



## Kergenda kandamit

Euroopa tööohutuse ja tervishoiu nädal  
22.–26. oktoober 2007

### Teabepake

Kergenda kandamit

Kampaania taustteave

#### ***Tööga seotud luu- ja lihaskonna vaevuste riski vähendamine***

*Luu- ja lihaskonna vaevused on kõige tavalisem tööga seotud terviseprobleem Euroopas ning see mõjutab miljoneid Euroopa töötajaid kõikidest sektoritest. Kogu Euroopa Liidus kurdab seljavalu 24% töötajatest ja lihasevalu 22%. Mõlema terviseprobleemi levimus on suurem uutes liikmesriikides – vastavalt 39% ja 36%. Tööandjad peavad kaitsma paremini oma töötajaid ning töötajad peavad rohkem teadma luu- ja lihaskonna vaevuste riskidest.*

*Käesolev teabepake võtab kokku kampaania „Kergenda kandamit“ tähtsaimad teemad. Üksikasjalikum teave on kampaania veebilehel (<http://ew2007.osha.europa.eu>).*



## **Sisukord**

### **Kokkuvõte**

#### **Miks on luu- ja lihaskonna vaevused tähtis probleem?**

- Luu- ja lihaskonna vaevuste määratlus
- Tööga seotud kaela-, õla- ja käevaevused

#### **Mida saab ette võtta töökohas?**

- Kuidas võidelda luu- ja lihaskonna vaevuste vastu?
- Riskihindamine
- Raskete esemete käsitlemine – riskide vähendamine

#### **Hea tava näited**

##### **Euroopa õigusaktid**

##### **Kergenda kandamit**

- Kampaaniast
- Kampaania eesmärgid
- Kuidas osaleda?

#### **Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuur**

## Kokkuvõte

Luu- ja lihaskonna vaevused on kõige tavalisem tööga seotud terviseprobleem Euroopas. Kogu Euroopa Liidus kurdab seljavalu 24% töötajatest ja lihasevalu 22%<sup>1</sup>. Uutes liikmesriikides on olukord veelgi halvem.

Luu- ja lihaskonna vaevuste hind nii töötajatele, tööandjatele kui ka valitsustele on väga kõrge. Töötajate jaoks tähendavad luu- ja lihaskonna vaevused isiklike kannatusi ja sissetuleku kaotust, tööandjale ettevõtte tootlikkuse vähenemist ning riigile suuremaid sotsiaalkulusid.

Luu- ja lihaskonna vaevused ei ole lahendamatu probleem. Paljusid vaevusi saab ennetada või tubliski vähendada nende raskusastet, kui tööandjad järgivad kehtivaid tööohutuse ja tervishoiu õigusakte ning head tava. Tõhusaks luu- ja lihaskonna vaevuste vastaseks võitluseks on aga vaja võtta teatud erilisi meetmeid.

„Kergenda kandamit“ on Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Agentuuri 2007. aasta kampaania, mis on suunatud tööga seotud luu- ja lihaskonna vaevuste vastasele võitlusele. Kampaaniat toetavad Euroopa Liidu 2007. aasta eesistujariigid Saksamaa ja Portugal ning Euroopa Parlament, Euroopa Komisjon ja Euroopa sotsiaalpartnerid. Kampaania tipneb Euroopa tööohutuse ja tervishoiu nädalaga, mis käesoleval aastal toimub 22.–26. oktoobrini.

Kampaania on terviklähenedamine, millel on kolm peamist elementi. Esiteks peavad luu- ja lihaskonna vaevuste vastu võitlemiseks tegema tööandjad, töötajad ja valitsus koostööd. Teiseks peavad kõik võetavad meetmed käsitlema kogu kehale mõjuvat koormust ehk nii kõiki kehale vahetult avalduvaid koormusi kui ka raskete esemete käsitlemist. Luu- ja lihaskonna vaevuste tekkimisel on oma osa ka näiteks stressil, külmal töökeskkonnal ja töötamise kiirusel. Kolmandaks peavad tööandjad säilitama luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate töökohad, tagama nendele taastusravi ja soodustama tööle naasmist.

Kampaania „Kergenda kandamit“ näitab, et vastutuse peavad endale võtma nii tööandjad, töötajad, töökeskkonnavolinikud kui ka välised poliitikakujundajad. Tööandjad peaksid olema eeskujuks, näitama üles tõelist pühendumust tööohutusele ja tervishoiule ning võtma kõik vajalikud meetmed luu- ja lihaskonna vaevuste riskide ennetamiseks või vähendamiseks. See on ka tööandjate huvides – hea tööohutus tuleb äriks kasuks ja on tõhusa organisatsiooni tunnus.

Töökoha ohtude kõrvaldamisel on ülioluline töötajate osalus – töötajad tunnevad töökeskkonda sama hästi kui teised. Töötajatele tuleb anda teavet luu- ja lihaskonna vaevuste kohta ning korraldada koolitusi, et nad oskaksid vältida konkreetseid ohte ja riske. Poliitikakujundajad peaksid lisama luu- ja lihaskonna vaevustega seotud tööohutus- ja tervishoiuküsimused poliitikasse ja õigusaktidesse.

Kampaania „Kergenda kandamit“ ühe osana on agentuur loonud veebilehe <http://ew2007.osha.europa.eu> ja samuti ühtse juurdepääsu mitmesugustele teabeallikatele luu- ja lihaskonna vaevuste kohta aadressil <http://osha.europa.eu/topics/msds/>.

Kampaania tähtis osa on hea tava auhindade jagamine, millega tunnustatakse asutusi, ettevõtteid ja ühinguid, kes on andnud silmapaistva panuse luu- ja lihaskonna vaevuste vastu võitlemisse ja nende ennetamisse ning luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate tööle naasmise soodustamisse. Organisatsioone ja üksikisikuid kutsutakse üles kampaaniast osa võtma, korraldama Euroopa nädala raames ise üritusi ja aitama kaasa sellele, et luu- ja lihaskonna vaevused rikuksid vähem elusid.

### **Luu- ja lihaskonna vaevused – Euroopa Liidu statistika<sup>ii</sup>**

Ligi 24% Euroopa Liidu (EL 25) töötajatest on teatanud seljavalust ja 22% kurdab lihasevalu. Mõlema terviseprobleemi levimus on suurem uutes liikmesriikides – vastavalt 39% ja 36%.

62% töötajatest teeb vähemalt veerandi tööajast korduvaid käeliigutusi, 46% töötab valulikus või väsitavas asendis ning 35% peab kandma või teisaldama raskeid esemeid.

Enim esineb luu- ja lihaskonna füüsilisi riskitegureid ning vaevusi põllumajanduses ja ehituses, kuigi ükski sektor ei ole sellest probleemist täiesti vaba.

Naised puutuvad füüsiliste riskiteguritega kokku vähem, kuid korduvaid käeliigutusi tegeva ning valulikus või väsitavas asendis töötamisega puutuvad mehed ja naised kokku võrdselt.

### **Luu- ja lihaskonna vaevuste määratlus**

Luu- ja lihaskonna vaevused on peamiselt tööst või vahetu töökeskkonna mõjust tingitud või nende tõttu halvenevad lihaste, liigeste, kõõluste, sidemete, närvide, luude ja kohaliku vereringe vaevused.

Enamik tööga seotud luu- ja lihaskonna vaevusi on kumulatiivsed ning tekivad pika aja jooksul korduva suure või väikese intensiivsusega koormuse tulemusel. Vaevused võivad olla ka akuutsed vigastused, näiteks õnnetuses tekkinud luumurrud.

Vaevused esinevad tavaliselt seljas, kaelas, õlgades ja kätes, samuti jalgades. Mõnel luu- ja lihaskonna vaevusel on konkreetne nimetus (nt randmekanali sündroom), sest nende nähud on täpselt määratletud. Teised aga on umbmäärased, sest nad tekitavad valu või ebamugavustunnet, kuid konkreetse vaevuse nähud puuduvad.

Ülakeha luu- ja lihaskonna vaevusi nimetatakse tööga seotud kaela-, õla- ja käevaevusteks. Need võivad välja kujuneda pika aja jooksul ning ilmnevad valu, ebamugavustunde, tuimuse või torgetena. Vaevused võivad esineda ka liigeste paistetuse, liikuvuse või haardejõu vähenemisena ning käte ja sõrmede nahavärvi muutustena. Kaela-, õla- ja käevaevusi nimetatakse ka liigeste kanguseks, venitusteks, ülekoormusvigastusteks või korduvate liigutuste tagajärjel tekkivateks häireteks. Konkreetset vaevust on näiteks randmekanali sündroom, kõõlusepõletik ja vibratsioonitõbi.

### **Luu- ja lihaskonna ning kaela-, õla- ja käevaevusi põhjustavad tegurid**

Kõik loetletud tegurid võivad mõjuda eraldi, kuid mitme teguri koos esinemisel on risk suurem.

#### *Füüsilised tegurid:*

- jõu rakendamine, nt tõstmine, kandmine, tõmbamine, lükkamine ja tööriistade kasutamine
- korduvad liigutused
- ebamugavad või staatilised asendid, näiteks töötamisel käte hoidmine õlgadest kõrgemal
- vibratsioon
- madal või liiga kõrge temperatuur
- halb valgustus, mis võib põhjustada õnnetusi
- müra töökohal, mis võib põhjustada kehalist pinget



*Korralduslikud ja psühhosotsiaalsed tegurid:*

- vaimselt pingutav töö, tööülesannete sisu otsustamise võimatus ja töö vähene iseseisvus
- rahulolematuse tööga
- rutiinne, monotoonne, kiire töö
- töökaaslaste, juhendajate ja juhtide toetuse puudumine

*Isiklikud tegurid:*

- põetud haigused
- füüsilised võimed
- vanus
- ülekaalulisus
- suitsetamine

## **Tööga seotud kaela-, õla- ja käevaevused**

Füüsilisel tööil rakendatakse jõudu, kas esemete teisaldamiseks või nende paigalhoidmiseks. Käelise töö korral pingutatakse teatavaid kaela, õla, käsivarre ja käelaba lihaserühmi. Mida suuremat jõudu on eseme käsitlemiseks vaja, seda rohkem tuleb eri lihaseid pingutada.

Mõni kaela-, õla- ja käevaevus tekib tugeva jõu äkilise rakendamise tõttu, kuid suur osa on tingitud keskmise tugevusega jõu rakendamisest pika aja vältel. Tulemuseks võib olla lihaste väsimus ning kaela, õlgade ja käte pehmete mikroskoopilised vigastused.

Kaela-, õla- ja käevaevuste tähtsaimad riskitegurid on järgmised:

- jõu rakendamine, mis koormab kaela, õlgu ja käsi raske mehaanilise koormusega;
- töötamine ebaloosulikus asendis;
- korduvad liigutused, eriti kui kasutatakse samu liigeseid ja lihaserühmi ning kui korduvad liigutused on seotud jõudu nõudvate tegevustega;
- kauakestev töö võimaluseta puhata ja taastuda;
- käe vibratsioon, mis põhjustab tuimust, torkivat valu või tundetust ning tingib selle, et töövahendeid tuleb hoida tugevamini.

## **Kuidas võidelda luu- ja lihaskonna vaevuste vastu?**

Luu- ja lihaskonna vaevuste (samuti kaela-, õla- ja käevaevuste) vastu võitlemisel tuleks kasutada terviklähendust, mis peale uute vaevuste ennetamise otsib ka võimalusi luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate töökohtade säilitamiseks, nende taastusraviks ja tööle naasmise soodustamiseks. Tavaliselt ei põhjusta luu- ja lihaskonna vaevusi üks konkreetne tegur, mistõttu on väga oluline hinnata kõiki riske ja käsitleda neid kõikehõlmaval viisil.

Paljusid vaevusi saab ennetada või tubliski vähendada nende raskusastet, kui tööandjad järgivad kehtivaid tööohutuse ja töötervishoiu õigusakte ning head tava. See hõlmab tööülesannete hindamist, ennetusmeetmete võtmist ning võetud meetmete tõhususe kontrollimist. Luu- ja lihaskonna vaevuste riskidega võitlemiseks on aga vaja ka erilisi meetmeid.



### **Euroopa lähenemisviis luu- ja lihaskonna vaevuste vastu võitlemisele<sup>iii</sup>**

*Luu- ja lihaskonna vaevuste ennetamiseks<sup>iv</sup>...*

- väldi luu- ja lihaskonna vaevuste riske
- hinda vältimatuid riske
- kõrvalda riskid nende tekkejärgus või –kohas
- kohanda töö inimesega
- kohanda töö tehnika arenguga
- asenda ohtlikud tegurid ohutute või vähem ohtlikega
- tööta välja ühtne üldine ennetuspoliitika, mis käsitleb kogu kehale mõjuvat koormust
- eelista üksikkaitsevahendite asemel üldisi kaitsemeetmeid
- anna töötajatele asjakohased juhised

*Luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate töökohtade säilitamiseks...*

- taga luu- ja lihaskonna vaevustega töötajatele taastusravi
- soodusta luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate naasmist tööle

### **Riskihindamine**

Töoandjad on seadusega kohustatud hindama töökoha riske ning võtma meetmeid töötajate ja teiste isikute ohutuse ja tervise kaitsmiseks. Hea riskihindamine aitab vähendada ettevõtte kulusid seoses tootlikkuse vähenemise, hüvitusnõuete ja kõrgete kindlustusmaksetega.

Mitmejärguline riskihindamine sisaldab järgmist:

- Selliste ohtude või nende koosmõjude tuvastamine, mis võivad põhjustada luu- ja lihaskonna vaevusi.
- Võimalike kannatajate ja vigastusviiside kindlakstegemine.
- Riskihindamine ja sobivate meetmete valimine – kas ohtu on võimalik kõrvaldada täielikult? Kas riski saab ohjata? Kas kõikide töötajate kaitsmiseks saab võtta kasutusele kaitsemeetmeid? Kas on vaja kasutada isikukaitsevahendeid?
- Riskide seire ning ennetustegevuste läbivaatamine.

Pärast riskihindamist tuleks reastada meetmed tähtsuse järjekorras ning kaasata töötajad ja töötajate esindajad nende rakendamisse. Meetmed peaksid keskenduma ennetamisele, kuid tähelepanu tuleks pöörata ka võimalike vigastuste kergendamisele. Oluline on tagada, et töötajad saaksid tööohutuse ja töötervishoiu kohta asjakohast teavet, koolitust ja väljaõpet nii, et nad oskaksid vältida konkreetseid ohte ja riske. Töökoha ohtude kõrvaldamisel töötajate kaasamine ülioluline. Töötajad ja nende esindajad tunnevad töökeskkonda sama hästi kui teised.

### **Luu- ja lihaskonna vaevuste vältimine on tulus<sup>v</sup>**

Ühendkuningriigi suure üldhaigla pesula töötajad puutusid töö kokku alaselja- ja õlavigastuste ohuga. Tööülesanded nägid ette pidevat kummardumist kuivade ja märgade linade tõstmisel, lisaks jõu rakendamist ja töötamist ebamugavas asendis. Pärast ergonoomilist hindamist, milles osalesid eksperdid, töötajad ja juhatus, tehti mitmeid muudatusi, sealhulgas töötamiskohtades, pesulaseadmetes ja töökorralduses.

Muudatuste tulemusena puudusid töötajad haiguse tõttu 62% vähem, tootlikkus paranes 12%, ületunnitöö eest makstav tasu vähenes 20% ning paranes töötajate meeleolu. Muudatuste elluviimise kogukulu oli veidi üle 40 000 euro, mis tasus ennast ära vähem kui viie kuuga. Kolme aastaga hoiti hinnanguliselt kokku ligi 300 000 eurot.

## Raskete esemete käsitlemine – riskide vähendamine

Raskete esemete käsitlemine tähendab raskete esemete tõstmist, hoidmist, langetamist, lükkamist, tõmbamist, kandmist ja teisaldamist. Raskeid esemeid kandvate või teisaldavate töötajate osakaal on EL 25-s endiselt suur (34,5%), olenemata sellest, et see on viimastel aastatel vähenenud. Uutes liikmesriikides on nende osakaal veelgi suurem (38,0%)<sup>vi</sup>. Nõukogu direktiiviga 90/269/EMÜ on sätestatud tervishoiu ja ohutuse vähimnõuded raskete käsitsi teisaldamisele, eelkõige seljavigastuse ohu korral.

Raskete esemete käsitlemine võib põhjustada

- luu- ja lihaskonna vaevusi (näiteks alaseljavalu) tõstmisest ja käsitlemisest tingitud luu- ja lihaskonna järk-järgulise ja kumulatiivse kahjustamise tõttu;
- akuutseid vigastusi (näiteks õnnetustes tekkivaid haavu ja luumurde).

Vigastumisvõimalust suurendab mitu riskitegurit. Eelkõige seljapiirkonnas võivad tekkida vigastused järgmistel juhtudel:

- kui esemed on liiga rasked, suured, raskesti haaratavad, tasakaalust väljas või ebastabiilsed, käeulatusest kaugel või sellise suuruse või kujuga, mis piirab töötaja vaatevälja ja suurendab seega õnnetuse võimalust;
- kui tööülesanded nõuavad liiga suurt pingutust, näevad ette ebamugavaid asendeid või liigutusi või korduvat käsitlemist;
- kui töökeskkonnas ei ole raskete esemete käsitlemiseks piisavalt ruumi, põrandad on ebatasased, nõrgad või libedad, temperatuur on liiga kõrge või madal või valgustus halb;
- kui töötajal puuduvad kogemused, ta ei ole saanud asjakohast väljaõpet ja ta ei tunne töö iseloomu; ta on eakas, tal on teatavad füüsilised omadused ja võimed (nt pikkus ja jõud) või tal on olnud seljavaevusi ka varem.

Tööandjad on kohustatud hindama töötajate terviseriske ja -ohte. Tõhusaks riskihindamiseks piisab mõnest lihtsast võttest, näiteks õnnetusi põhjustada võivate ohtude tuvastamisest ja olemasolevate ettevaatusmeetmete asjakohasuse hindamisest.

Õnnetusi ja tervisekahjustusi saab vältida, kõrvaldades raskete esemete käsitlemise riskid või vähemalt vähendades nende raskusastet. Tööandjad peaksid uurima, kas raskete esemete käsitlemist oleks võimalik vältida näiteks mootorseadmete kasutamise abil. Kui mitte, tuleks kaaluda mootorita abiseadmete, nagu talide ja käsikärude kasutamise võimalust. Korralduslikke meetmeid, nagu tööülesannete rotatsiooni ja pikemaid puhkepause tuleks kaaluda üksnes juhul, kui riskide kõrvaldamine või vähendamine ei ole võimalik. Samuti on tähtis jagada teavet raskete esemete käsitlemise riskide ja võimalike tervisemõjude kohta ning õpetada töötajatele seadmete kasutamist ja õigeid käsitlemisviise. Tööga seotud luu- ja lihaskonna vaevuste vastu võitlemise poliitika lahutamatu osa peaks olema ka luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate taastusravi ja tööle naasmise soodustamine. See aitaks parandada töötajate tervist ja heaolu ning vältida tootlikkuse vähenemist. Töötajate ja nende esindajate osalus on töökoha ohtudega võitlemisel ülioluline.



### *Raskete esemete õiged käsitlemisviisid*

Enne raske eseme tõstmist tuleb tegevust kavandada ja ette valmistada. Läbi tuleb mõelda järgmised asjaolud:

- et sa tead, kuhu lähed;
- et liikumispiirkonnas ei ole takistusi;
- et ese püsib kindlalt käes;
- et käed, ese ega käepidemed ei ole libedad;
- et kahekesi tõstmisel teavad mõlemad töötajad enne tõstet, mida täpselt teha.

Tõsta rasket eset nii:

- seisa tõstetava eseme kohale, jalad teine teisel pool eset (kui see ei ole võimalik, aseta keha tõstetavale esemele võimalikult lähedale);
- kasuta tõstmisel jalalihaste jõudu;
- hoia tõstmisel selg sirge;
- hoia tõstetav ese võimalikult keha lähedal;
- hoia eseme tõstmisel ja kandmisel käsi sirgelt all.

NB!

- Kasuta raske eseme lükkamisel ja tõmbamisel keha raskust – lükkamisel kalluta end ette ning tõmbamisel taha.
- Veendu enne enda ette või taha kallutamist, et püsid kindlalt põrandal ega libise.
- Väldi õlgade pööramist keha suhtes ja selja kõverdamist.
- Veendu, et abiseadmetel oleksid käepidemed, et saaksid jõu rakendamiseks kasutada käsi. Käepidemed peaksid asetsema õlgade ja vöökoha vahelisel kõrgusel, et tõmmata ja lükata saaks mugavas, neutraalses asendis.
- Veendu, et käsitlemiseseadmed on heas korras.
- Veendu, et põrandad oleksid tugevad, siledad ja puhtad.

## Hea tava näited

### Maksuametnike füüsilise tegevuse programm

Kaela-, öla- ja käevaevused on tavalised terviseprobleemid arvutiga töötavatel naistel. Et arvutitööd tehakse üha rohkem, muutub see probleem üha tähtsamaks, kuid kaela- ja ölavaevuste ennetamisest ja füüsilise tegevuse rollist nende leevendamisel teatakse suhteliselt vähe.

Üldiselt seostatakse füüsilist tegevust tervise paranemisega, kuid samas on teadmised luu- ja lihaskonna vaevuste kohta puudulikud. Taani maksuametnikud olid nõus osalema uuringus. Tööandja lõi neile küll tingimused füüsiliseks tegevuseks, kuid puudu jäi õpetamisest ja juhendusest.

Üldine lähenemisviis nägi ette asutuse juhtkonna teavitamist, teabevahetust eri kohalike töötamiskohtadega ning väliste koolitusprogrammide ja juhendajate rahastamist. Küsimustikud saadeti 2163 töötajale, katses osalemise vastu tundis huvi 862 ning uuringus endas osales 616 töötajat.

Osalejad jagati kolme rühma: üldfüüsiline tegevus, nagu võimlemine, kõndimine, venitusharjutused jm; käte, õlgade ja kaela jõutreening; ning teoreetiline õpe tervise eest hoolitsemise kohta. Igale rühmale määrati professionaalsed juhendajad. Tööandja kulul said töötajad ühe aasta jooksul osaleda füüsilises tegevuses nädalas tunni tööajast.

Põhiprobleem oli see, et töötajatel ei olnud tööajal aega füüsilise tegevuse programmis osaleda, isegi kui tööandja võimaldas neil aasta jooksul kasutada selleks ühe tunni nädalas. Füüsilise tegevuse programmidest saadava kasu täielikuks realiseerimiseks on kõigepealt vaja muutusi töökultuuris.

Juhtkond toetas ettevõtmist ja töötajate pahameelt esines harva, kuigi mõni töötaja olid alguses projekti vastu. Erimeelsused suudeti siiski silmast silma aruteludega lahendada.

Projekti tulemused näitasid, et osalejad olid väga rahul, eriti see rühm, keda juhendati aja poolest kõige rohkem. Jõutreening tugevdas õlalihaseid ja vähendas kaelavaevusi, mis oli ka tegevuse eesmärk; üldfüüsiline tegevus osutus aga vähem edukaks. Projekti peeti õnnestunuks igast aspektist.

Vaid 20-minutine treening kolm korda nädalas vähendab arvutitöötajate kaelavaevusi. Seda teadmist saab kasutada Euroopa Liidu kõikides liikmesriikides.

**Kontaktisikud:** Trine Blangsted ja Gisela Sjøgaard

Taani riiklik töökeskkonna uurimiskeskus (AMI)

<http://www.ami.dk/spa>

### Kraanajuhi istme ümberkujundamine

Saksamaa jäätmekäitlusettevõtte kraanajuhid kurtsid kaela-, öla- ja käevalu. Kraana juhirus asus suletud kogumisruumi kohal, millesse veokid tõid jäätmeid. Kraanajuhid istusid tavalisel pöördtoolil ja juhtisid hoobade abil kraana haardkoppa, et jäätmeid segada ja tõsta tuhastusšahti.



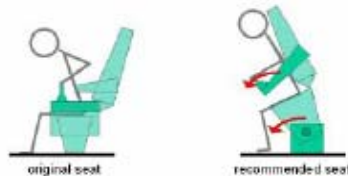
Kaebustest teatati siis, kui kraanajuhid kolisid ajutiselt uude hoonesse. Pöörduti gaasi-, kütte- ja veetööstuse seadusjärgse kindlustusettevõtte BGFW poole, et teha kindlaks luu- ja lihaskonna vaevuste põhjus, ning probleemi paluti uurida Saksamaa kutseliitude töökaitse instituudil (BGIA).

Töökohti hinnati erisüsteemi CUELA abil, mida on edukalt kasutatud paljudes töökohtades luu- ja lihaskonna vaevusi põhjustavate koormustegurite tuvastamiseks ja hindamiseks. Mõotesüsteem koosnes anduritest ja pisiarvutist, mis kinnitati tööriivaste külge. Kõik keha ja jäsemete liigutused mõõdeti kogu vahetuse jooksul suure võttesagedusega (50 Hz) ja salvestati mälukaardile.

Mõõteseadet kandvad töötajad töötasid tavapärasel viisil. Töötamisasend salvestati ka videokaameraga ja kehaasendit kujutati kolmemõõtmelise arvutianimatsiooni abil.

Uuritud töötamiskohad tundusid olevad sarnased: töökorraldus, vahetused, töökeskkond ja ülesanded olid samad. Erinevused leiti seoses kraana juhirusi asukohaga, mis oligi probleemi põhjus. Seadistamatu iste ja juhtseadised olid kujundatud töötamiseks püstses istumisasendis, nii et töötamine sügavalt kummargil tingis ebamugava käteasendi.

Iste kujundati kehahoiaku parandamiseks ümber nii, et see oleks ettepoole kaldus ja et kraanajuht saaks seda seadistada vastavalt vajadusele (vt joonis).



Tänu uuele istmele paranes märgatavalt kraanajuhtide kehahoiak ja sellega töökeskkond ning luu- ja lihaskonna vaevuste esinemine vähenes järsult.

Luu- ja lihaskonna vaevused ning kaela- ja ölavaevused on probleemiks paljudes sektorites kõikjal Euroopas. Kirjeldatud meetodit saab kasutada teistes sarnastes töökohtades, näiteks juhtudel, kus vaateväli jääb töötajast allapoole (sadamakraanade juhid).

**Kontaktisik:** Dirk Ditchen, Saksamaa kutseliitude töökaitse instituut – BGIA  
E-post: [Dirk.Ditchen@hvbq.de](mailto:Dirk.Ditchen@hvbq.de)

## Ergonoomiasuuniste kontseptsioon

Austria bioteadusettevõtte ei olnud rahul õnnetuste arvu ja töölt puudumise määraga ning otsustas võtta meetmeid töötingimuste ja töötajate käitumise parandamiseks. Välja töötati tööohutuse ja tervishoiu strateegia ja programm. Ergonoomiasuuniste kontseptsioon pakub kõikidele töötamiskoha projekteerimise ja kujundamisega otseselt või kaudselt seotud töötajatele põhiteadmised ergonoomiast – koormustest ja pingest, töötamistingimustest, ennetamisest, hindamis- ja analüüsimetoditest ning süstemaatilise parandamise viisidest.

Selle kontseptsiooni keskmes on kolmeastmeline programm: üldine õpikoda, kaks eriõpikoda ja igaaastane kontrollõpikoda. Õpikodades käsitletakse seitset ergonoomiaküsimust: tööasend ja -liigutused, mõõtmised töötamiskohtades ja tööseadmed, tööaeg, tööga seotud psühholoogiline pinge, siseruumide temperatuur ja õhukvaliteet, valgustus ning müra. Osalejad õpivad saadud teadmisi kasutama praktikas, eelkõige uute töökohtade projekteerimisel ja olemasolevate ümberkujundamisel.

### Ergonoomiasuuniste kontseptsiooni projekt: 23 kg kaaluva tsentrifuugirootori käsitlemine

**Enne:** rootor eemaldati käsitsi, milleks kanti tsentrifuug tööpingile. Rotor tühjendati vedelikust käsitsi (asend, liigutused, jõu rakendamine).

**Pärast:** rootor tõstetakse välja lakke kinnitatud tõsteseadme abil (1. joonis) ja asetatakse teisalduskäruksse. Nii saab teisaldada ja käsitseda kuni kaheksat rootorit korraga (2. joonis). Rotorite tühjendamiseks pööratakse käru ülaosa koos rootoritega alla (3. joonis). Nii välditakse ebamugavat asendit ja liigutusi ning see nõuab palju vähem jõudu kui käsitsi teisaldamine.



1. joonis. Rotori väljavõtmine lakke kinnitatud tõsteseadme abil



2. joonis. Kaheksa rootori teisaldamine käru



3. joonis. Rotorite tühjendamine käru pööramisega

Kontseptsiooni rakendamise esimesel kolmel aastal vähenes õnnetuste arv 29% ja haiguse tõttu puudumine 50%. Ergonoomiasuuniste kontseptsiooni saab kohandada igat liiki ettevõtete vajadustele vastavaks. Edu saavutati tänu vahetule juurdepääsule ettevõttele ja kontseptsioon sisalduvale täiendustepanekute süsteemile. Teiste ettevõtete puhul tuleb kontseptsiooni kohandada nende seitsme ergonoomiateemaga järgi.



**Kontaktisik:** DI Georg Effenberger, Austria töötajate kindlustusühing (AUVA)

E-post: [georg.effenberger@auva.at](mailto:georg.effenberger@auva.at)

## **Euroopa õigusaktid**

Euroopa Liidu õigusaktid kohustavad tööandjaid minimeerima töötajate tervise ja ohutuse riske. Luu- ja lihaskonna vaevuste ennetamine on ette nähtud Euroopa direktiivides, liikmesriikide õigusaktides ja hea tava suunistes. Direktiive täiendavad Euroopa standardid (EN-standardid), mis eritlevad üksikasju ja võimaldavad direktiive rakendada.<sup>vii</sup>

### **Peamised luu- ja lihaskonna vaevuste ennetamist käsitlevad Euroopa direktiivid**

- 89/391/EMÜ: töötajate tervishoiu ja tööohutuse parandamist soodustavate meetmed
- 89/654/EMÜ: töökoha ohutuse ja tervishoiu miinimumnõuded
- 89/655/EMÜ: töövahendite sobivus
- 89/656/EMÜ: isikukaitsevahendite sobivus
- 90/269/EMÜ: raskuste käsitsi teisaldamisega kaasnevate ohtude tuvastamine ja ennetamine
- 90/270/EMÜ: kuvariga töötamise tervishoiu ja ohutuse vähimnõuded
- 93/104/EÜ: tööaja korraldus
- 98/37/EÜ: masinad
- 2002/44/EÜ: vibratsioonist tulenevate riskide tuvastamine ja ennetamine
- 2006/42/EÜ: masinate projekteerimise ja tootmise olulised tervishoiu- ja ohutusnõuded



## Kergenda kandamit

### Miks on luu- ja lihaskonna vaevused probleem?

Luu- ja lihaskonna vaevused on Euroopa Liidu prioriteet. Lisaks eesmärgile tõsta tööhõive määr 2010. aastaks 70% tasemele on Euroopa Liidu Lissaboni strateegia<sup>viii</sup> üks eesmärke ka uute ja paremate töökohtade loomine Euroopas, mida aitaks saavutada luu- ja lihaskonna vaevuste kui olulise tööga seotud terviseprobleemi lahendamine. Ka ühenduse tööohutuse ja tervishoiu strateegias on luu- ja lihaskonna vaevusi nimetatud prioriteetseks valdkonnaks.

Luu- ja lihaskonna vaevused on Euroopa Liidule väga kulukad, kuid neid on võimalik vältida. Töötajate jaoks tähendavad luu- ja lihaskonna vaevused isiklike kannatusi ja sissetuleku kaotust, tööandjatele ettevõtte tootlikkuse vähenemist ning riigile suuremaid sotsiaalkulusid. Luu- ja lihaskonna vaevused mõjutavad miljoneid Euroopa töötajaid kõikidest sektoritest, kuid eelkõige on need probleemiks põllumajandus-, ehitus-, teenindus- ja müügi-, transpordi-, tervishoiu-, hotelli-, restorani- ja toitlustussektoris. Kogu Euroopa Liidus kurdab seljavalu 24% töötajatest ja lihasevalu 22%. Mõlema terviseprobleemi levimus on suurem uutes liikmesriikides – vastavalt 39% ja 36%<sup>ix</sup>.

### Kampaaniast

Kampaania „Kergenda kandamit” eesmärk on aidata tööandjatel, töötajatel, töökeskkonnavolinikel ja poliitikakujundajatel ennetada tööga seotud luu- ja lihaskonna vaevusi. Kampaania lähenemine luu- ja lihaskonna vaevustele on terviklik ning näeb ette nii vaevuste endi ennetamist kui ka vaevustega töötajate töökohtade säilitamist. Lähenemisviisi keskne mõiste on „kergenda kandamit”, kus kandamina tuleb mõista nii kõiki kehale avalduvaid koormusi kui ka esemete käsitlemist. Koormust võivad põhjustada näiteks stress, madal temperatuur, töökorraldus ja töötamise kiirus. Seega on väga tähtis hinnata kõiki luu- ja lihaskonna vaevuste liike ning neid põhjalikult analüüsida.

Euroopa kampaania eesmärk on toetada ka luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate töökohtade säilitamist, nende taastusravi ja tööle naasmise soodustamist. Eriti tähtis on sotsiaalse ja organisatsioonilise toetusega aidata luu- ja lihaskonna vaevustega töötajaid tööle naasmisel ja töökoha säilitamisel.

Kampaania tipneb Euroopa tööohutuse ja tervishoiu nädalaga, mis käesoleval aastal toimub 22.–26. oktoobrini. Kampaaniat toetavad Euroopa Liidu 2007. aasta eesistujariigid Saksamaa ja Portugal ning Euroopa Parlament, Euroopa Komisjon ja Euroopa sotsiaalpartnerid.

Euroopa nädal, mida korraldatakse alates 2000. aastast, on iga-aastane üritustesari eesmärgiga muuta töökohad ohutumaks ja tervislikumaks. Euroopa nädalal on viis strateegilist eesmärki: tõsta teadlikkust, jagada teavet, arendada ressursse ja võimaldada neile juurdepääsu, toetada töökohti mõjutavaid tegevusi ning tuvastada ja tunnustada head tava.

#### **Kampaania ajakava**

Juuni 2007 – tööhõive ja sotsiaalküsimuste volinik avab meediakampaania Brüsselis Euroopa Parlamendis

Oktoober 2007 – Euroopa nädal koos näitusega Euroopa Parlamendis

Märts 2008 – luu- ja lihaskonna vaevuste kampaania lõpuüritus, kus vaadatakse üle Euroopa nädala tulemused, arutatakse põhiküsimusi ning kuulutatakse välja ja auhinnatakse hea tava auhindade võitjad.

### **Kampaania eesmärgid**

Üldiselt on tööandjatel kohustus kehtestada tööohutuse ja tervishoiu küsimusi käsitlevad menetlused ja meetmed ning reageerida ilmnevatele probleemidele kiiresti, tehes seejuures enam kui ainult täitma seadust. Tööandjad peaksid olema eeskujuks ja näitama üles tõelist pühendumust tööohutusele ja tervishoiule. See on tööandjate endi huvides – hea tööohutus tuleb ärile kasuks ja on tõhusa organisatsiooni tunnus.

Kampaania „Kergenda kandamit“ hõlmab Euroopa Liidu kõiki 27 liikmesriiki ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni (EFTA) riike. Kampaania on terviklähenedamine, millel on kolm peamist elementi:

- tööandjad, töötajad ja valitsus teevad luu- ja lihaskonna vaevuste vastu võitlemisel koostööd;
- võetavad meetmed käsitlevad kogu kehale mõjuvaid koormusi, mis põhjustavad luu- ja lihaskonna vaevusi;
- säilitatakse praeguste või varasemate luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate töökohad, neile tagatakse taastusravi ja soodustatakse tööle naasmist.

Kampaania „Kergenda kandamit“ on oluline paljude inimeste jaoks mitmest aspektist, kuid teatud eesmärgid on suunatud konkreetsetele sihtrühmadele.

#### *Tööandjate ülesanded:*

- edendada 2000. aasta Euroopa tööohutuse ja tervishoiu nädala „Pööra selg tööga seotud luu- ja lihaskonna vaevustele“ raames algatatud tegevusi;
- teadvustada luu- ja lihaskonna vaevuste riske ja nende mõju tervisele, sealhulgas vähetuntud probleeme, nagu pidev seismine või istumine ning jalavaevused;
- võtta töökohas luu- ja lihaskonna vaevuste ennetamiseks kasutusele hea tava lahendused;
- aidata töökohas kaasa igakülge ennetamise käsitlemisele, võttes arvesse kogu kehale mõjuva koormuse kontseptsiooni;
- tõsta teadlikkust luu- ja lihaskonna vaevuste riskidest ning edendada hea tava lahendusi suure riskiga sektorites ja töötajarühmade hulgas, näiteks teenindus-, müügi- ja haridussektoris ning eakamate töötajate seas;
- edendada terviklähenedamise rakendamist luu- ja lihaskonna vaevuste riskide käsitlemisel;
- säilitada luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate töökohad, soodustada nende taastusravi ja tööle naasmist;
- rakendada luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate töökohtade säilitamiseks ja nende tööle naasmiseks hea tava lahendusi;
- edendada valdkondadevahelist lähenemist, mis hõlmab nii ennetamist kui ka taastusravi;
- edendada ja toetada töötajate osalust tööohutuse ja tervishoiu tegevuses.

#### *Töötajate ja töökeskkonnavolinike ülesanded:*

- teadvustada luu- ja lihaskonna vaevuste riske ja nende mõju tervisele;
- teada, kuidas riske vältida või leevendada;
- teada, milliseid tööohutuse ja tervishoiu lahendusi on rakendatud luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate suhtes;

- edendada hea tava lahendusi luu- ja lihaskonna vaevuste ennetamisel;
- olla teadlik, asjatundlik ja aktiivne partner töökoha tööohutuse ja tervishoiu tegevuses.

*Poliitikakujundajate ülesanded:*

- käsitleda asjaomases poliitikas ja asjaomastes õigusaktides luu- ja lihaskonna vaevustega seotud tööohutuse ja tervishoiu küsimusi;
- kaasata luu- ja lihaskonna vaevustega seotud tööohutuse ja tervishoiu küsimuste otsustamisse sidusrühmad.

*Teiste sidusrühmade ülesanded:*

- tõsta töökohtades teadlikkust luu- ja lihaskonna vaevuste riskidest;
- edendada hea tava lahenduste rakendamist luu- ja lihaskonna vaevuste ennetamiseks ning luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate töökohtade säilitamiseks, nende taastusravi ja tööle naasmise soodustamiseks.

### Hea tava auhinnad

Kampaania „Kergenda kandamit” raames antakse igal aastal välja hea tava auhinnad, millega tunnustatakse asutusi, ettevõtteid ja ühinguid, kes on andnud märkimisväärse ja uuendusliku panuse luu- ja lihaskonna vaevuste ennetamisse ja kõrvaldamisse ning luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate taastusravi ja tööle naasmise korraldamisse. Võitjad kuulutatakse välja ja auhinnad antakse kätte luu- ja lihaskonna vaevuste kampaania lõpuüritusel 2008. aasta märtsis.

### Tööandja algatused luu- ja lihaskonna vaevuste ennetamiseks

- Riskihindamiste korraldamine
- Tegevusprogrammi väljatöötamine luu- ja lihaskonna vaevusi põhjustavate riskitegurite kõikehõlmavaks käsitlemiseks
- Tööülesannete muutmine, et vältida või vähendada pidevat seismist või istumist
- Kasutajasõbralike masinate ja seadmete hankimise kavandamine
- Luu- ja lihaskonna vaevustega töötajate töökohtade säilitamine, nende taastusravi ja tööle naasmise soodustamine
- Terviklähendamise raames teabe jagamine ja koolituste korraldamine, kasutades
  - filme, videoid ja multimeediumvahendeid
  - koolitusi, seminare ja õpikodasid
  - plakativõistlusi ja viktoriine
  - ettepanekute tegemise süsteeme
  - näitusi ja avatud uste päevi
  - reklaame ja teabekampaaniaid
  - pressikonverentse ja meediategevusi

### Kes võivad osaleda?

Euroopa luu- ja lihaskonna vaevuste kampaania annab võimaluse jõuda kogu Euroopa tööohutuse ja tervishoiu kogukonnani ja nende laiema võrgustikuni ning nendeni, keda luu- ja lihaskonna vaevused mõjutavad otseselt või kaudselt. See on avatud kõikidele organisatsioonidele ja üksikisikutele kohalikul, riigi ja Euroopa tasandil.

Kampaania „Kergenda kandamit” on suunatud peamiselt töökoha tasandile ja isikutele, kes osalevad tööohutuse ja tervishoiu meetmete elluviimises: tööandjad, töötajad,

töökeskonnavolinikud, tööohutuse ja tervishoiu töötajad, tööohutuse ja tervishoiu järelevalve- ja kindlustusteenuste pakkujad ning muud isikud või organisatsioonid, kes annavad abi ja jagavad teavet töökoha tasandil.

Kampaania teine sihtrühm on poliitikakujundajad nii Euroopa kui ka riigi tasandil, sotsiaalpartnerid, nagu tööandjate või töötajate ühingud või kutseliidud, teabekeskused (tavaliselt riiklikud tööohutuse ja tervishoiu asutused) ja nende võrgustikud, Euroopa institutsioonid ja nende võrgustikud ning vabaühingud. Prioriteetsed sektorid on põllumajandus, ehitus, teenindus ja jaemüük, haridus, tervishoid ning hotellindus, restoranid ja toitlustus.

### **Kuidas osaleda?**

Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Agentuuri veebilehel (<http://ew2007.osha.europa.eu>) on teave 22 keeles, samuti pakub agentuur rahalist toetust liikmesriikide teabekeskustele riikliku tasandi tegevuste edendamiseks, ergutamiseks ja korraldamiseks ning jagab hea tava auhindu kampaania lõpuüritusel – luu- ja lihaskonna vaevuste tippkohtumisel 2008. aasta märtsis.

Huvilised saavad Euroopa nädala veebilehelt alla laadida kampaania materjale ning kasutada neid luu- ja lihaskonna vaevuste probleemist teavitamisel ning ka selle probleemi kõrvaldamise lahenduste väljatöötamiseks. Veebilehelt leiab

- kasutatud ja läbiproovitud hea tava näiteid;
- foorumeid mõtete vahetamiseks ja teiste tegevusega tutvumiseks;
- mitmekeelseid teabepakmeid, ülevaatlikke ja põhjalikke teabelehti, mis sisaldavad kasulikke nõuandeid tegevuse korraldamiseks ja juhtimiseks;
- nädala raames korraldatavateks üritusteks ja tegevusteks ettepanekuid;
- linke seonduvatele veebikülgedele.

Kampaaniapartnerid saavad kampaaniat toetada ja/või üritustes osaleda mitmel viisil. Oma võrgustike kaudu saavad nad edastada teavet ja kampaaniamaterjale ning uudiseid oma liikmesorganisatsioonidele ja partneritele, tutvustada hea tava auhindu ja julgustada konkursile kandidaatide nimetamist. Oma veebilehtedel võivad nad kampaaniat reklaamida ja esitada Euroopa nädala veebilehe lingi. Koosolekutel saavad nad kampaaniat arutada ja isegi ehk kutsuda kohale agentuuri esindaja kampaaniat tutvustama.

Kampaaniapartnerid saavad julgustada oma võrgustiku liikmeid korraldama Euroopa nädala (22.–26. oktoober 2007) raames üritusi. Kõik Euroopa nädalast osavõtjad saavad teatada agentuurile oma tegevustest Internetis lihtsa küsimustiku abil. Vastusaks tunnustatakse nende osalust nimelise osavõtutunnistusega, mille saab alla laadida agentuuri veebilehelt, välja printida ja kasvõi seinale riputada. Partnerid võiksid innustada ka riiklike võrgustike partnereid edendama oma liikmesriigis tegevusi ja partnerlust ning looma suhteid oma riigi teabekeskusega.

Kampaaniamaterjale saab alla laadida aadressilt <http://ew2007.osha.europa.eu/campaignmaterials>. Organisatsioonidele, kes korraldavad Euroopa nädala raames ise üritusi, pakub meie veebileht näiteid hea tava kohta, samuti foorumeid ideede vahetamiseks, tagasiside andmiseks ja teiste organisatsioonide tegevustega tutvumiseks.

## Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuur

Euroopa Liit asutas Hispaanias Bilbaos asuva Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuuri tööohutuse ja töötervishoiu teabevajaduste rahuldamiseks. Agentuur rajas riiklike teabekeskuste võrgustiku, et koordineerida ja jagada teavet eri riikide vahel, ning innustab Euroopa tööohutust ja töötervishoidu edendava teabe koostamist ja vahetamist. Tuues kokku valitsuse esindajad, tööandjate ja töötajate organisatsioonid, samuti juhtivad tööohutuse ja töötervishoiu spetsialistid Euroopa Liidu 27-st liikmesriigist ja mujalt, pakub agentuur usaldusväärset, tasakaalustatud ja objektiivset teavet tööohutuse ja töötervishoiu kohta.

Lisateabe saamiseks külastage agentuuri veebilehte aadressil <http://osha.europa.eu>

Luu- ja lihaskonna vaevuste kohta on lisateave aadressil <http://osha.europa.eu/topics/msds>

### VIITED

---

<sup>i</sup> Euroopa Elu- ja Töötingimuste Parandamise Fond. Neljas Euroopa töötingimuste uuring, 2005.

<sup>ii</sup> [http://osha.europa.eu/topics/msds/facts\\_html](http://osha.europa.eu/topics/msds/facts_html).

<sup>iii</sup> Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuur. Uurimus tööga seotud alaseljavaevuste kohta, 2000.

<sup>iv</sup> Direktiivi 89/391 artikli 6 lõike 2 alusel.

<sup>v</sup> Ühendkuningriigi tööohutuse ja töötervishoiu amet (Health & Safety Executive, HSE). 491. uurimisaruanne: luu- ja lihaskonna vaevuste vastu võitlemist toetavad tasuvusuuringud.

<sup>vi</sup> Euroopa Elu- ja Töötingimuste Parandamise Fond. Neljas Euroopa töötingimuste uuring, 2005.

<sup>vii</sup> Agentuuri veebilehe lingid luu- ja lihaskonna vaevusi käsitlevatele Euroopa õigusaktidele ([http://osha.europa.eu/topics/msds/legislation\\_html](http://osha.europa.eu/topics/msds/legislation_html)), töötajate kaitsmise Euroopa õigusaktidele (<http://osha.europa.eu/legislation>) ning liikmesriikide veebilehtedele, kus on esitatud riiklikud õigusaktid ja suunised.

<sup>viii</sup> Lissaboni strateegia, märts 2000:

[http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm).

<sup>ix</sup> Euroopa Elu- ja Töötingimuste Parandamise Fond. Neljas Euroopa töötingimuste uuring, 2005.