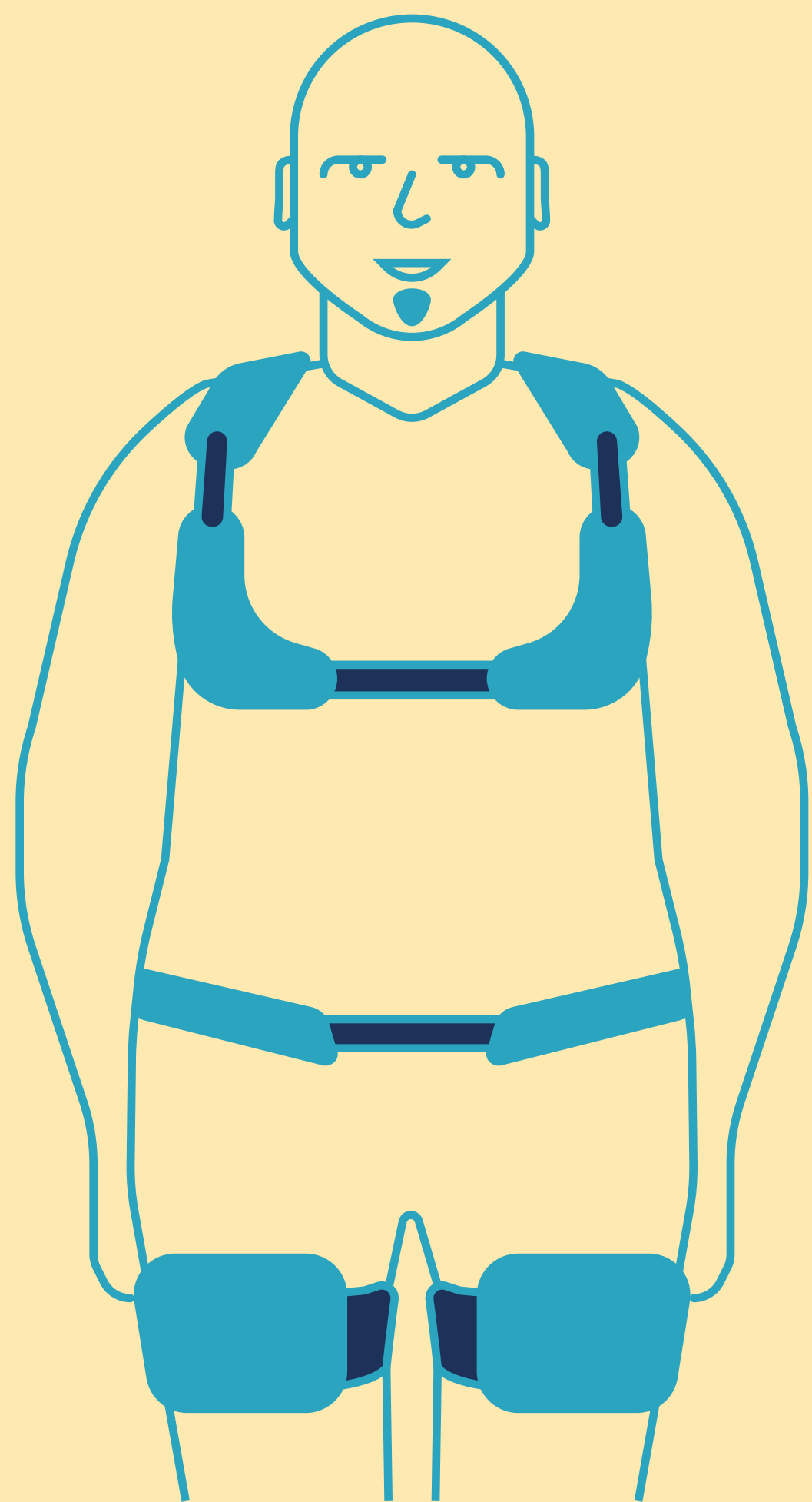




Eksoskeletonit hoito- ja hoivatyöhön Opas käyttöönottoon



Sisällys



Palaa sisällysluetteloon
tästä napista.



Alkusanat.....	3
Mikä ja miksi eksoskeleto?.....	4
Suunnittelu.....	6
Käytön aloitus.....	10
Juuruttaminen.....	11
Tarkistuslista	12
Lähteet.....	13
Lisätiedot.....	13



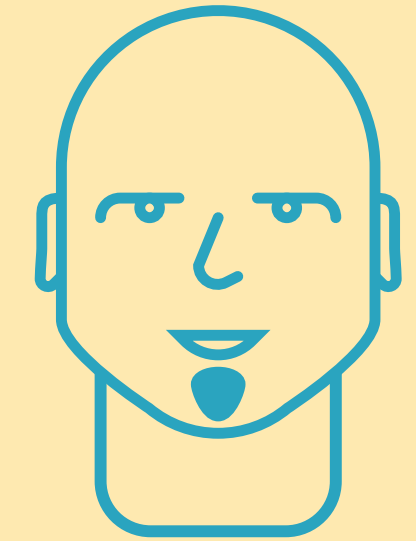
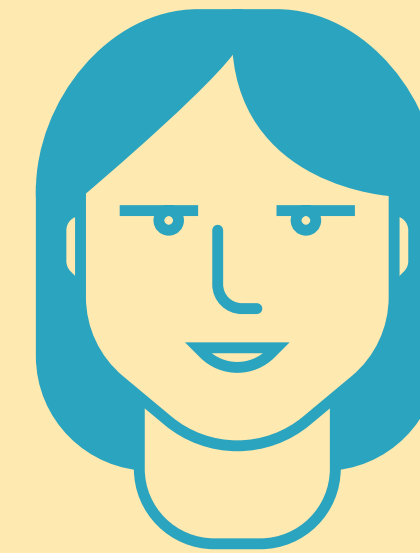
Työterveyslaitos



Pirkanmaan
hyvinvointialue



Alkusanat



Tämä hoito- ja hoivatyöhön suunnattu opas kertoo eksoskeletonien käyttöönotossa huomioon otettavista asioista hoito- ja hoivahenkilöstön, johtamisen ja organisaation näkökulmista.

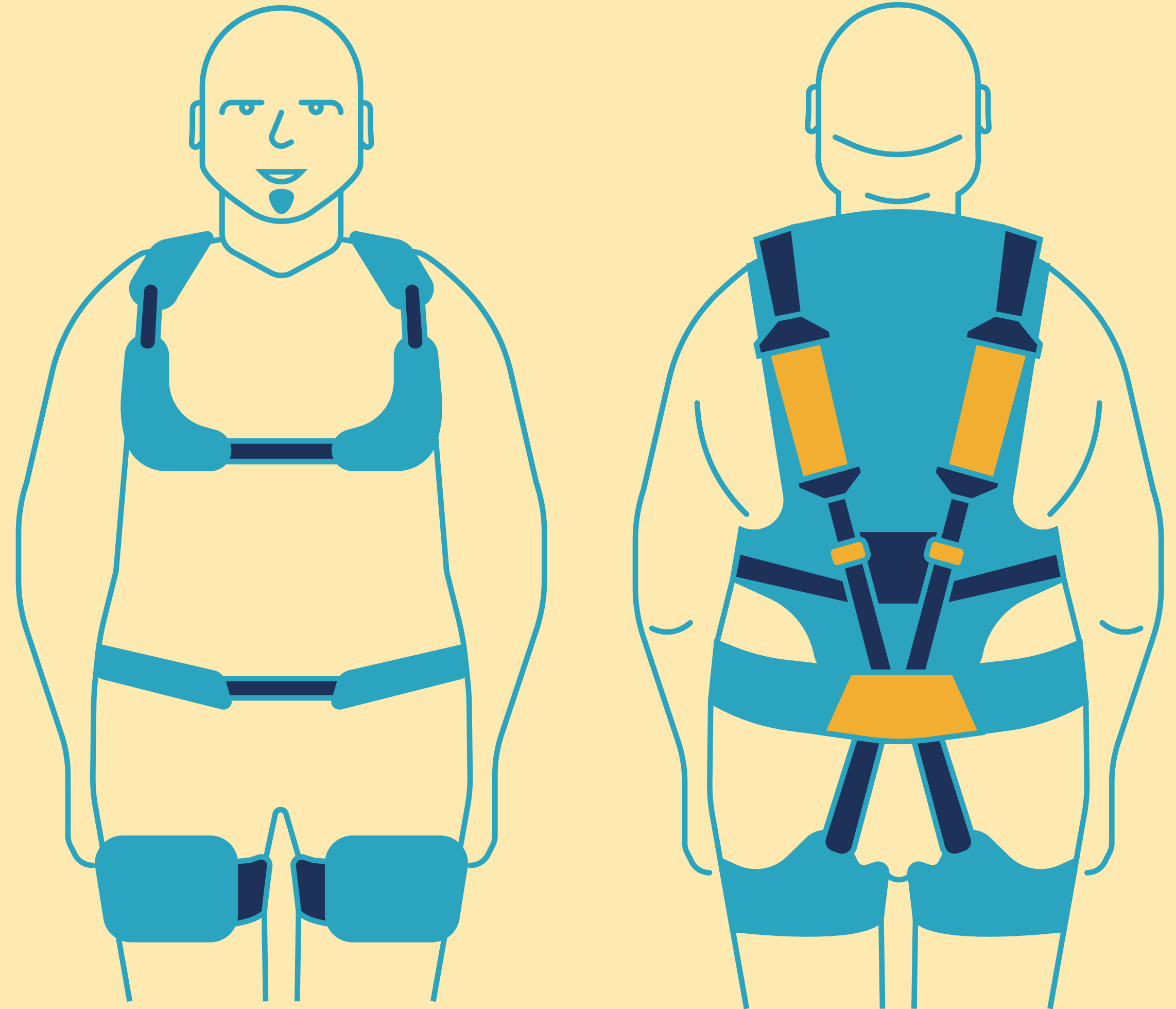
Tämä opas on tehty yhdessä käyttäjien kanssa ja perustuu Auxivo LiftSuit 2.0 -eksoskeletonia koskevaan tutkimustietoon. Opas sisältää tietoja muun muassa siitä, mitä työpaikoilla tarvitaan, jotta käyttöönotto sujuu luontevasti ja eksoskeleton jää osaksi työtä. Oppaassa on myös tiivis tarkistuslista kiireisimmille lukijoille.

Opas on suunnattu pääasiassa esihenkilötehtävissä toimiville sekä hoito- ja hoivahenkilöstölle ja opetustehtävissä toimiville. Se toimii työvälineenä erityisesti lähiesihenkilöille, joiden rooli on käyttöönotossa keskeinen.

Opas lähtee liikkeelle tilanteesta, jossa eksoskeletonin hankintapäätös on jo tehty. Sisältö perustuu TUEKS-tutkimushankkeen tuloksiin. Osaa sisällöstä voi soveltaa myös muihin eksoskeletoneihin ja muille aloille.

Mikä ja miksi eksoskeleton?

- Pääle puettava kehon ulkoinen tukiranka, joka auttaa keventämään oman kehon painoa ja/tai antaa käyttäjälleen lisävoimaa
- Tehtävänä on vähentää fyysisen työn aiheuttamaa kuormitusta
- Kehitetty vartalon eri osille (esim. yläraajat) tai koko vartalolle
- Voidaan valmistaa jäykistä osista, kuten metallista tai hiilikuiduista, tai pehmeistä ja elastisista osista, kuten erilaisista kankaista
- Voi olla aktiivinen tai passiivinen eli käyttää voimanlähteenä ulkoista voimanlähdettä, kuten akkua (aktiivinen), tai käyttäjän tuottamaa energiaa (passiivinen)





1.

Suunnittelu

Vastuuhenkilöt

Tavoite

Viestintä

Perehdytys

2.

Käytön aloittaminen

Viestintä

Perehdytyksen
toteutus

Tuki

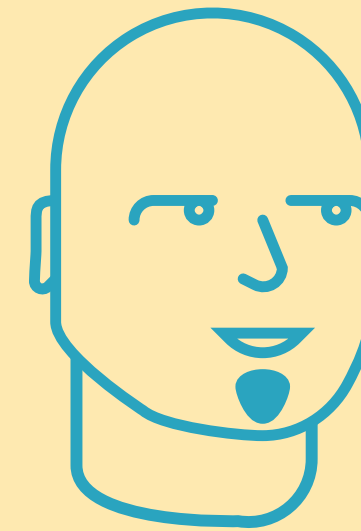
3.

Juuruttaminen

Viestintä

Arviointi ja seuranta

Osaamisen ylläpito



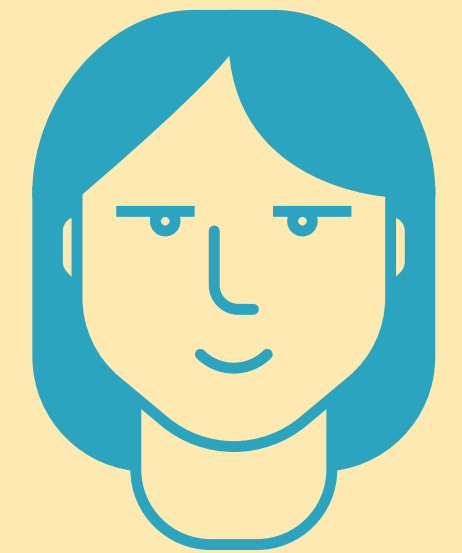
“Ku nyt aatellaan, missä tilanteessa ollaan tässä terveydenhuoltoalalla ja yhteiskunnallisella saralla ikääntymisen suhteen ja muuten, niin se on ihan ensiarvoisen tärkeetäkin, että yritetään kehittää semmoisia välineitä ja työtapoja ja vaikka mitä, että hoitajat jaksais tehdä tätä työtä, koska robotit ei ihan kaikkee pysty vielä tekeen.”

– Tehostetun palveluasumisen hoitaja

Suunnittelu



Hyvin suunniteltu
on puoliksi tehty!



VASTUUHENKILÖT

Huolehdi vastuuhenkilöiden valinnasta

- Tärkeää on alusta lähtien osallistaa vähintään kaksi vastuuhenkilöä kentän toimijoista.

TAVOITE

Mikä on eksoskeletonin käytön tavoite?

- Lähde käyttöönoton suunnittelussa aina liikkeelle siitä, mikä on käytön tavoite.
 - › Miksi juuri tämä eksoskeleton otetaan käyttöön?
- Pohdi käytön vaikutuksia ennakolta.
 - › Tunnista hyödyt sekä mahdolliset haitat ja riskit

eri ryhmille – työntekijä, työyhteisö, asiakas/potilas, organisaatio.

- › Mieti hyödyille perustelut – löytyykö aikaisempaa kokemusta muualta tai esimerkiksi tutkimusta aiheesta?
- › Voiko haittoja lieventää ja poistaa? Etsi riskeille estokeinot – miten mahdolliset riskit voidaan minimoida?

- Pohdi myös, miten käyttöönotto muuttaa toimintoja ja työarkea.
 - › Miten varaudut mahdollisiin muutoksiin työarjessa?
 - › Millaiset yhteiset pelisäännöt tarvitaan, jotta eksoskeletonin käytöstä saadaan osa työpäivän rutiinia?
 - › Miten käyttöä arvioidaan ja seurataan?

Suunnittelu



**Ota huomioon viestinnässä:
miksi, kenelle, mitä, miten,
missä, milloin, kuka,
millaisin seurauksin?**



VIESTINTÄ

Suunnittele ja ajoita tiedotus sekä laajempi viestintä.

Oikea-aikainen ja riittävän usein tapahtuva viestintä on ensiarvoisen tärkeää.

→ Viestintä on avain siihen, että henkilöstö ja koko organisaatio ovat ajan tasalla käyttöönoton seuraavista askelista.

Viestinnän tavoite

→ Tärkeintä on kirkastaa jokaiseen viestiin pääsanoma. Mitä juuri tässä viestissä on tärkeää kertoa käyttöönotosta?

Viestinnän väylät ja keinot

→ Tunnethan organisaatiosi toimivimmat viestintäkanavat ja sen, miten tavoitat kohderyhmäsi? Hyödynnä tietämystäsi! Mikä on kohderyhmällesi toimivin tapa?

→ Vaihtoehtoja on monia, esimerkiksi sähköpostit, palaverit, ilmoitustaulut (sähköinen ja perinteinen) ja infotilaisuudet.

→ Hyödynnä viestinnän monet keinot – puhe, teksti, kuva, video jne.

Mikä viesti kenellekin

→ Muista ottaa aina huomioon kohderyhmäsi (työntekijät, lähiesihenkilöt, organisaation johto, asiakkaat/potilaat ja heidän läheisensä) ja pohdi, mikä tieto on kullekin olennaista.

→ Miten tavoitat myös eri vuoroissa työskentelevät, sijaiset ja muut eksoskeletonin käyttäjät tai siitä tietoa tarvitsevat?

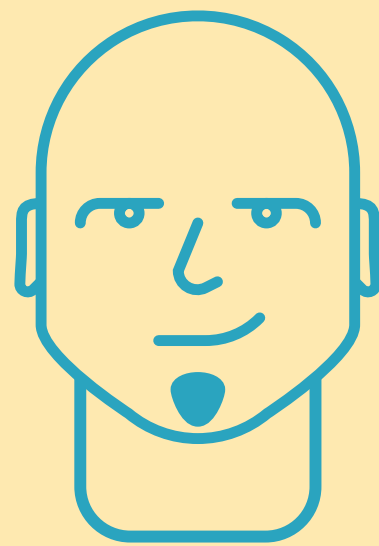
Suunnittelu



**(Teknisessä)
käyttökoulutuksessa
tärkeää varmistettavaa:**



**Joskus kuva
kertoo enemmän
kuin tuhat sanaa!**



- Käyttökoulutuksen antaa maahantuoja tai laitteen valmistaja – keskeisiä tietotarpeita:
 - › Miten eksoskeletonia käytetään erilaisissa työvaiheissa?
 - › Käytännön työtehtävissä opastus, "vieriopastus"?
 - › Missä eksoskeletonia säilytetään, puhdistetaan, huolletaan?
 - › Miten toimitaan ongelmatilanteissa? (Maahantuojan tai laitteen valmistajan yhteystietojen tulee olla helposti saatavilla.)

- Käyttökoulutuksen materiaaleissa on olennaista ottaa huomioon ainakin nämä asiat:
 - › Materiaalit ovat käyttäjän hyvin ymmärtämällä kielellä.
 - › Materiaaleja jää käyttäjien käyttöön (ainakin ohjekirja).
 - › Ohjekirja, videot, infomateriaali – kaikki on hyvä säilyttää, mistä käyttäjä ne löytää?
 - › Käyttökohteista on esimerkkejä, kuten vuoteeseen tehtävät hoitotyöt.

- Mahdollisuus myöhempään syventävään koulutukseen
 - › Käyttökokemuksen jälkeiset pohdinnat ja kysymykset?
 - › "Pro-käyttäjien" vinkit?

Suunnittelu



Mieti erikseen maahantuojaan tai valmistajan antama käyttökoulutus ja organisaation oma perehdytys!

PEREHDYTYS

= käyttökoulutus +
oma perehdytys

Perehdytyksessä on tärkeää kirkastaa käytön tavoite – MIKSI?

→ Hyödyt sekä mahdolliset haitat ja riskit työntekijälle, työyhteisölle, potilaalle/asiakkaalle, organisaatiolle?

Miten käyttö vaikuttaa työarkeen?

- Työtapojen ja -prosessien muutokset – miten voi varautua?
- Pukeminen, säilytys, puhdistus, huolto, ongelmatilanteet?

Käyttökoulutuksen aikataulutus

- Miten mahdollistat käyttökoulutuksen tarvittaville henkilöille?
- Käyttökoulutuksen tulisi ajoittua mahdollisimman lähelle käytön aloitusta.
- Milloin, missä, kenelle?

Kuka hoitaa perehdytyksen jatkossa?

- Montako kertaa maahantuojaan/valmistajan käyttökoulutus on mahdollista saada?
- Sovitaanko organisaatiosta vastuuhenkilöt?
- Miten erilaiset oppijat otetaan huomioon?



Käytön aloitus

Viestintä

- Koska käyttö alkaa?
Muista kaikki kohderyhmät!
- Viesti alkuvaiheen kokemuksista suunnitelmasi mukaisesti – ne kiinnostavat monia.

Perehdytyksen toteutus

- Miten perehdytys toteutetaan käytännössä (tilojen varaus, osallistumisen mahdollistaminen työvuorosuunnittelun kautta, viestiminen jne.)? Katso myös [sivu 9](#).
- Ketkä ovat vastuuhenkilöt organisaatiossa?
- Varaa valmiiksi säilytyspaikat ja puhdistusaineet.

Tuki

- Varaudu toimintojen ja työarjen mahdollisiin muutoksiin – tarjoa tukea (kuten lisäresursseja, jos mahdollista).
- Ole kiinnostunut – kysele, miltä käyttö on tuntunut – mitä hyötyjä ja haasteita on havaittu, miten haasteet on ratkaistu?
- Vaikutusten seuranta: aikaa menee, ennen kuin hyödyt alkavat näkyä ja käytöstä tulee arkea – muistuta tästä myös henkilöstöä.
- Miten toimit ongelmatilanteessa?



Juuruttaminen

Viestintä

- Viesti onnistumisista ja selätetyistä haasteista – muista kohderyhmäsi ja muokkaa viestisi sen mukaisesti.
- Jaa tietoa myös organisaatiosi ulkopuolelle, jos mahdollista – jokaisen ei tarvitse keksiä pyörää uudelleen.

Arviointi ja seuranta

- Keskustele juurruttamisesta työyhteisön kanssa tietyin aikavälein, aluksi tiheämmin (esimerkiksi viikkopalaverissa) ja myöhemmin vaikkapa kuukausittain.

- Kun käyt työpisteillä, huomioi, ovatko eksoskeletonit käytössä – kysy, miksi ovat tai miksi eivät ole.
- Anna tukea työntekijöille, motivoi ja kerää palautetta – kerro esimerkiksi tavoitteesta ja hyödyistä sekä jo selätetyistä haasteista.

Osaamisen ylläpito

- Miten perehdytykset hoidetaan jatkossa? Kuka hoitaa uusien työntekijöiden ja sijaisten ym. perehdytyksen?
- Vaatiiko käytön osaaminen tietyin aikavälein järjestettäviä päivitysperehdytyksiä?



Tarkistuslista

Eksoskeletonien käyttöönotto
hoito- ja hoivatyössä

Suunnittelu

- **Huolehdi**
vastuuhenkilöiden valinnasta
- **Määrittele** käytön tavoite
- **Muista** viestinnän tärkeys
 - › Riittävästi, oikeaan aikaan,
oikealle kohderyhmälle,
oikean väylän kautta
- **Huolehdi** perehdytyksestä
 - › Aikataulu, sisältö, työarjen
muutos, resurssit

Käytön aloitus

- **Viesti ja tiedota** – selkeät
suunnitelmat jokaiselle taholle
- **Huolehdi** perehdytyksen
onnistumisesta
- **Tarjoa tukea** – ole kiinnostunut
ja tarjoa apua tarvittaessa

Juuruttaminen

- **Viesti** – jaa tietoa
onnistumisista
- **Seuraa** käyttöä ja sen
vaikutuksia – tue tarvittaessa
- **Huolehdi** käytön
osaamisen ylläpidosta



Parempi ekso käytössä kuin kymmenen kaapissa.

Kirjoittajat:

Riika Saurio, Satu Pekkarinen,
Hilkka Laakso ja Helinä Melkas

Graafinen muotoilu ja kuvitus:

Petri Hurme, Vinkeä Design Oy

Lappeenrannan-Lahden
teknillinen yliopisto LUT
School of Engineering Science

LUT Scientific and Expertise
Publications Oppimateriaalit –
Lecture Notes No. 27

ISSN-L 2243-3392

ISSN 2243-3392

ISBN 978-952-335-948-2
(PDF) (sähköinen julkaisu)

Lahti 2023

Lähteet

Eksoskeletoinit ja hoitajan
muuttuva työarki (TUEKS)
-hankkeen aineisto

Saurio, R., Pekkarinen, S.,
Hennala, L. & Melkas, H.
(2023). Exoskeletons –
human-centred solutions
to support care workers?
Teoksessa Pfannstiel, M.
A. (toim.), Human-Centered
Service Design for
Healthcare Transformation
– Development, Innovation,
Change. Springer.



Lisätiedot

Riika Saurio
LUT-yliopisto
riika.saurio@lut.fi
+358 50 476 3443