SYKSY/TALVI 2022

Össur News

Fysioterapiaa amputoiduille

Tekoäly

Aavekivun – tutkimus etenee



Elin Rantatalo

Sepsisestä selvinnyt | Vaikuttaja | Debyyttikirjailija



LIFE WITHOUT LIMITATIONS®

ÖSSUR

Olemme kuulleet tämän ennenkin ja kuulemme vielä monta kertaa uudestaan. Meidän aikanamme teknisen kehityksen vauhti on päätä huimaava. Digitalisaatio ja tekoäly muuttavat ja kehittävät yhteiskuntaa ja luovat uusia mahdollisuuksia. Terveydenhoitoalalla kehitys mahdollistaa lukemattomia parannuksia käyttäjille niin toimivuuteen, tarkkuuteen kuin mukavuuteenkin, ja lopputuloksena on elämä ilman rajoituksia.

Kaiken kehittämisen, tehostamisen ja uusien mahdollisuuksien mukana tulee kuitenkin myös yhä enemmän vaatimuksia tiedostamisesta ja tekniikan hyödyntämisestä parhaalla mahdollisella tavalla. Kyse on myös uusista tavoista työskennellä, ajatella ja kohdata potilaita sekä tekoälyyn liittyvistä eettisistä ja yhteiskunnallisista näkökulmista.

Össur käyttää tekoälyä monissa Bionic-segmentin proteesiratkaisuissa. Se, mikä vain muutama vuosi takaperin oli science fictionia, toteutuu tänään proteesikomponenteissa: mikroprosessoriohjattu Rheo Knee, Proprio Foot älykkäällä maastontunnistuksella sekä Power Knee, maailman ensimmäinen moottoroitu mikroprosessoripolvi. Tekninen kehitys on toisin sanoen mitä suurimmassa määrin ratkaiseva tekijä toiminnassamme. Tästä Össur News -lehden numerosta voit lukea lisää tekoälystä ja työstämme sen parissa.

Lehden edellisessä numerossa esiteltiin Össurin kestävyystyötä, joka sisältää muun muassa viisi YK:n kestävän kehityksen tavoitetta. Nyt kerromme, miten työ eteni vuonna 2021. Tässä numerossa pääset tutustumaan myös uuteen Momentum-organisaatioon. Lisäksi puhumme uudesta kansantaudista, polven nivelrikosta, ja kerromme monitieteisestä yhteistyöstä, jolla on tärkeä rooli hoitoprosessissa. Saat tutustua myös innostavaan vaikuttajaan Elin Rantataloon henkilökuvassa, jossa hän kertoo täysipainoisesta elämästä sepsiksen jälkeen.

Toivottavasti lehden inspiroiva sisältö synnyttää kiinnostavia keskusteluja ja herättää uusia ajatuksia.



Mukavia lukuhetkiä!

Nils Inngul
Sales Director, Össur Nordic









Sisällys

Ajankohtaista 4

Ristisideortoosi – konsensuskokouksen tulos 5

Hidasta polven nivelrikon trendiä 6

Käyttäjäkokemus – polven nivelrikko 8

Aavekivun – tutkimus etenee 10

Elin Rantatalo parani sepsiksestä 12

Fysioterapiaa amputoiduille 16

Padelin varjopuoli: akillesjännevammat 18

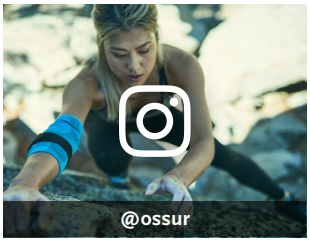
Momentum kerää kokemuksia 20

Ilmiö – Tekoäly 22

Power Kneen askel eteenpäin 24

Kestävyystyö – tulokset 26

Pysy ajan tasalla!









Össur News tuottaa Glory Days Össur Nordicin toimeksiannosta.

Vastaava toimittaja ja projektipäällikkö, Össur: Nils Inngul **Toimittaja ja tuotantopäällikkö:** Pål Johansson
Art Director: Love Eneroth **Kirjoittajat:** Emmy Hedman, Ola Claësson, Niklas Simonsson och Eva-Lotta Sigurdh
Valokuvat (ellei toisin mainita): Össur Nordic **Muu kuvitus:** Love Eneroth

Toimitus ei vastaa mahdollisista painovirheistä tai muutoksista. Kirjoituksia saa lainata, mutta lähde on ilmoitettava.

Össurin rekisteröidyt tavaramerkit
Miami J®, Blue-is-you™, i-Limb®, RHEO KNEE®, PROPRIO FOOT®, Rebound®, Unity®, Pro-Flex®, Seal-In®-liners, Unloader One®, Connect® TF, Power Knee® ja Functional Healing®

ÖSSUR
LIFE WITHOUT LIMITATIONS

Össur Nordic

Käyntiosoite
Kistagången 12 • 164 40 Kista

Postiosoite
Box 7080 • SE-164 07 Kista

info@ossur.com
+46 (0)18 18 22 00

Ajankohtaista

Huolella vaalitun perinnön tulos

CTi3



Vuonna 1981 CTi-polviortoosi oli vasta prototyyppi. Se tuli markkinoille vuonna 1983, ja siitä lähtien ortoosia on kehitetty ja testattu jatkuvasti niin, että siitä on tullut sekä ammattiurheilijoiden että johtavien lääkärien luottotuote ympäri maailmaa. Jämäkän hiilikuiturunkoisen CTi:n lyömättömiä ominaisuuksia ovat optimaalinen luotettava tuki, käytön mukavuus ja paras mahdollinen polven stabilointi.

Piakkoin tuomme markkinoille CTi®3:n, joka jatkaa kunniakasta perinnettä ja on kunnianosoitus niille kolmelle ratkaisevalle parannukselle, joita kuoren rakenteeseen on tehty yli 35 vuoden aikana.

Päivitetty muotoilu



Connect TF

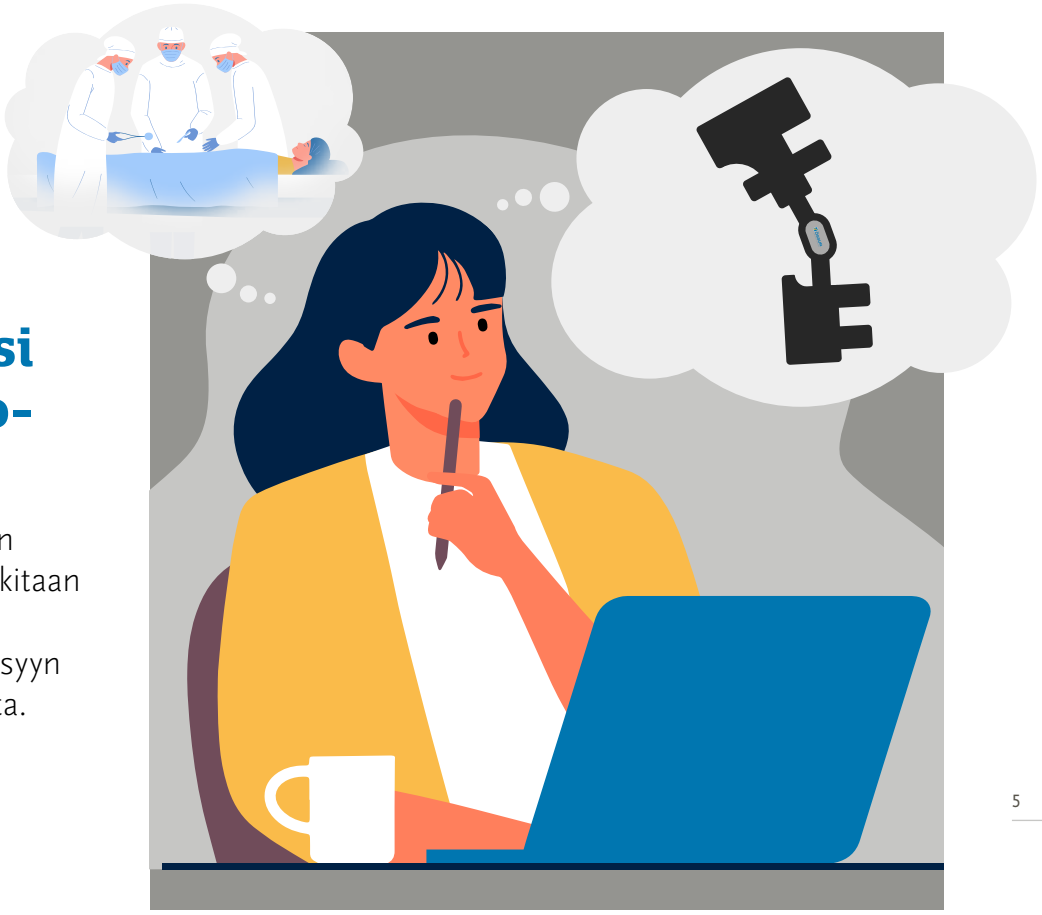
Kätevämpi ja kestävämpi

Connect TF on säädettävä proteesiholkki erityisesti niille reisiamputoiduille, jotka ovat tähän asti useimmiten jääneet ilman proteesia sen pukemisen ja riisumisen hankaluuden takia. Holkin avonainen pukemistoiminto perustuu kiristyskahvaan, joka helpottaa pukemista ja riisumista istuma-asennossa. Proteesiholkin pehmeä yläreuna parantaa käyttäjän mukavuutta myös istuessa.

Apuvälineteknikko säätää Connect TF -proteesiholkin yksilöllisesti. Sekä korkeutta, kulmaa että ympärysmittaa voidaan aina säätää tyngän tilavuuden vaihtelun mukaan.

Nyt tuomme markkinoille uuden päivitetyn version Connect TF:stä. Materiaali on uusittu: aiemmin alumiinista valmistetut osat on korvattu hiilikuituvahvistetulla polymeerillä. Materiaalimuutoksen tavoitteena on ollut kevyempi ja esteettisempi ulkonäkö säilyttäen samalla rakenteellinen lujuus.

Myös lukituspainiketta on hienosäädetty. Kun ennen toimintaperiaate oli ”paina ja vapauta”, nyt se on ”vedä ja vapauta”. Kiristyskahvaakin on hieman säädetty, jotta se ei pääsisi aukeamaan itsestään. Tuloksena on kevyempi, kestävämpi ja ulkonäöltään miellyttävämpi Connect TF.



Ristisideortoosi – konsensuskokouksen tulos

Ristisidevamma vaatii pitkän kuntoutumisjakson. Nyt tutkitaan vaihtoehtoisia menetelmiä eturistisidevammojen ehkäisyyn ja hoitoon – ilman leikkausta.

Teksti: Emmy Hedman

Lokakuussa 2021 ristisidevammojen asiantuntijat, ns. Key Opinion Leaders, kokoontuivat keskustelemaan uudesta tuotteesta eturistisidevammojen hoitoon. Se perustuu samalle periaatteelle kuin jo käytössä oleva takaristisideortoosi, Rebound PCL. Nils Inngul, Össur Nordicin myyntijohtaja, kertoo aiheesta lisää.

– Ensimmäisen kerran tästä uudesta ortoosista keskusteltiin johtavien asiantuntijoiden kanssa Gotlannin ortopediaviikolla. Tuolloin päätettiin, että ortoosia testataan ja tehdään lisää pilottitutkimuksia. Toivomme, että tuote pääsee markkinoille ja että sen avulla voidaan tulevaisuudessa vähentää eturistisidevammojen leikkaushoitoa.

Keskustelujen lähtökohtana on havainto, että eturistiside pystyy parantumaan myös itsestään, ellei se ole kokonaan poikki. Tällaiset potilaat voisivat mahdollisesti kokonaan välttyä leikkaukselta.

"Olemme todella ylpeitä siitä, että johtavat kirurgit ovat mukana ja ajattelevat samalla tavalla.

Aikaisempia tutkimuksia on tehty muun muassa Artrokliniken-klinikalla Ruotsissa nuorilla aikuisilla. Uusien tuotteiden kehittämisprosessi ei kuitenkaan ole helppo eikä nopea. Tarvitaan paljon työtä ja monen henkilön osaamista. Kun uudenlaisen ortoosin mahdollisuus oli tuotu esiin Gotlannissa, haluttiin kerätä johtavien asiantuntijoiden näkemyksiä eri puolilta maailmaa ja käsitellä niitä konsensuskokouksessa.

– Kokouksen tavoitteena oli keskustella uuden ortoosin kehitystyön jatkosta. Mitään päätöksiä ei ole vielä tehty, mutta seuraavana vaiheena on tuotteen määritelmä (scope review). Työ elää kaiken aikaa, Nils kertoo.

Hän mainitsee myös, että työhön suhtaudutaan positiivisesti ja että dynaamisen polviortoosin käyttö merkitsee uutta ajattelua ristisidevammojen hoidossa. Nykyään Pohjoismaissa leikataan 50 prosenttia eturistisidevammapotilaista. Nyt ensisijaisena tavoitteena on vähentää leikkausten määrää niihin liittyvien riskien ja pitkän toipumisajan takia. Aivan erityisesti tavoitteena on, että ne potilaat, jotka eivät välttämättä tarvitse leikkausta, säästyisivät toimenpiteeltä.

– Olemme todella ylpeitä siitä, että johtavat kirurgit ovat mukana ja ajattelevat samalla tavalla. Se kertoo siitä, että koko ammattikunta uskaltaa ajatella uudella tavalla samalla, kun he tarjoavat arvokasta tietoon perustuvaa osaamista. Odotamme innolla työmme lopputulosta, Nils toteaa lopuksi.

Polven nivelrikko

Kolme keinoa kehityksen hidastamiseen

Väestön ikääntyminen ja ylipaino ovat polven nivelrikon tärkeimpiä riskitekijöitä – vaiva yleistyy vauhdilla. Kehitystä voidaan kuitenkin hidastaa monin tavoin. Avainsanoja ovat tieto, painonhallinta ja liikunta.



Teksti: Eva-Lotta Sigurdh | **Kuva:** Össur

Polven nivelrikkoa sairastavien määrä on yli kaksinkertaistunut 1900-luvun alusta. Arvioidaan, että vuosien 2000 ja 2040 välillä potilaiden määrä kasvaa yli 50 prosenttia. Siksi vaiva luokitellaankin nykyään kansantaudiksi – joka on hengenvaarallinen. Joidenkin arvioiden mukaan se lisää riskiä kuolla etenkin sydänsairauksiin ja diabetekseen jopa 50 prosentilla.

Nivelrikko itsessään ei ole hengenvaarallinen, mutta sen aiheuttamat muutokset elämäntapaan ovat. Tämä on osoitettu useissa tutkimuksissa ja arvioissa, joita ovat tehneet mm. kansainvälinen nivelrikkotutkijoiden OARSI-järjestö ja nivelrikkopotilaiden parempaa hoitoa edistävä kansallinen BOA-laaturekisteri.

Tämä tieto on toisaalta masentava, toisaalta toivoa herättävä – koska se vahvistaa kaksi seikkaa. Ensimmäinen on se, että kehitys voidaan katkaista melko yksinkertaisilla toimilla, ja toinen se, että eri hoitoyksiköiden yhteistyön lisäämisellä on suuri vaikutus polven nivelrikon hoitotulokseen. Vanhat ”totuudet” lepäämällä paranemisesta sekä leikkauksesta ainoana ratkaisuna on myös hylätty. Tieto, painonhallinta ja liikunta ovat itse asiassa usein riittävät keinot.

”Tieto” tarkoittaa ennen muuta liikunnan merkityksen painottamista potilaalle, sillä nivelrikko ei johdu nivelten kulumisesta, kuten pitkään luultiin, vaan rustosolujen hajoamisen ja muodostumisen tasapainohäiriöstä. Häiriötä voidaan parantaa vain painonhallinnalla ja liikuntaa lisäämällä. Painonnousu kuormittaa niveltä, mikä puolestaan pahentaa kipua ja tekee liikkumisesta epämiellyttävää. Muodostuu noidankehä, johon potilas on vaarassa jäädä, ellei selkeää hoitosuunnitelmaa ole tehty. Eri hoitoyksiköiden välinen tiivis monitieteinen yhteistyö on siksi onnistuneen hoidon edellytys. BOA:n suositusten mukaan tällaista hoitoa on tarjottava kaikille nivelrikkopotilaille mahdollisimman varhain.

Norjalainen yritys OCH Ortopedi, jossa Lars Goplen työskentelee, on hyvä esimerkki onnistumisesta. Käytössä on selkeä yhteistyömalli, johon kuuluu lääkäreiden, apuvälineteknikoiden ja fysioterapeuttinen välinen tiivis yhteydenpito, kertoo apuvälineteknikko Lars Goplen, jolla on pitkä kokemus tällaisesta hyvästä yhteistyöstä.

– Olen jo monta vuotta tehnyt tiivistä yhteistyötä muutamien lääkäreiden kanssa. Potilas tulee luokseni lääkärin lähetteellä. Lääkäri on kertonut minulle jo etukäteen potilaan tilanteesta ja hoitosuunnitelmasta. Potilaan hoito etenee suunnitellun prosessin mukaisesti alusta lähtien, hän selittää.

Ensimmäisellä käynnillä Lars Goplen haastattelee potilasta tämän tilanteesta. Monet ovat tällöin pettyneitä luultuaan polven nivelrikkoa helposti parannettavaksi pikku jutuksi.

– Asiahan ei valitettavasti ole niin. Potilaat ovat kuitenkin helpottuneita kuullessaan, miten paljon apua on tarjolla ja mitä kaikkea voi itsekin tehdä. Itse voi pysytellä aktiivisena ja saada tarvittaessa käyttöönsä maksuttomia apuvälineitä, kuten Unloader One ja Unloader One X -polviortoosit, sekä opastusta omaan liikkumiseen.

Entä tämän jälkeen?

– Suullisen opastuksen lisäksi potilas saa mukaansa kirjallisen yhteenvedon ja häntä kehotetaan ottamaan yhteyttä minuun ja osastooni heti, jos tulee jotain kysyttävää tai epäselvyyttä.

Lääkärikäynnin ja Lars Goplen tapaamisen lisäksi potilas saa kokeilla erilaisia apuvälineitä ja mahdollisuuden osallistua koulutettujen fysioterapeuttien pitämälle nivelrikkokurssille. Kolmen tunnin kurssikertoja on kolme. Osallistujat saavat paljon käytännön vinkkejä ja teoriatietoa itsehoitoon ja oireiden lievittämiseen.

Lopuksi on vielä lähettävän lääkärin seurantavastaanotto, missä prosessi niin sanotusti pannaan pakettiin:

– En voi korostaa riittävästi sitä, miten tärkeää tällainen lääkärin, apuvälineteknikon ja fysioterapeutin monitieteinen yhteistyö on – ja potilas on tietenkin aina keskipisteessä, Lars Goplen toteaa lopuksi. ••


Unloader One® X

Unloader Onen ansiosta en tarvinnut leikkausta

Hanneke Tutopoly eli aktiivista elämää ja matkusteli ympäri maailmaa. Kymmenen vuotta sitten hänellä todettiin polven nivelrikko. Se oli tietysti vakava paikka, mutta pian Hanneke sai Unloader One -ortoosin, joka on osoittautunut korvaamattomaksi apuvälineeksi. Lue Hanneken tarina hänen itsensä kertomana.

Teksti: Eva-Lotta Sigurdh | **Kuva:** Össur



Matkustelin mielelläni kaukomailla, kuten Brasiliassa, Kuubassa ja Jakartassa. Muistan vieläkin, miten kuljimme viidakossa ja yhtäkkiä en päässytkään kaatuneen puunrungon yli. Ensin luulin vain kompuroineeni, mutta kun kivut vähitellen alkoivat, menin lääkäriin. Hän totesi polven nivelrikon ja lähetti minut saman tien fysioterapeutille. Koska kipu johtui liikarasituksesta, sain polvituen. Minulta myös kysyttiin, haluanko että polvi leikataan vai haluanko parantaa vaivan treenaamalla. Valitsin treenin.

Muutamaa kuukautta myöhemmin polvessa oli edelleen nestettä ja fysioterapeutti ohjasi minut ortopedille. Röntgenkuvista selvisi, että nivelrikko oli niin paha, että tarvitsisin uuden polven kolmen kuukauden sisällä.

“Päätin kuitenkin kokeilla – ja olen nyt käyttänyt sitä kymmenen vuotta.”

Tilanne oli vakava ja minut kutsuttiin pian fysioterapeutin luo seurantatapaamiseen. Silloin näin ensimmäisen kerran kuvia Unloader Onesta ja olin aivan järkyttynyt. Keventävä polviortoosi näytti raskaalta, kömpelöltä ja hirveän isolta. Päätin kuitenkin kokeilla – ja olen nyt käyttänyt sitä kymmenen vuotta.

Ensimmäisten kuukausien jälkeen tehtiin arviointi. Silloin sain hyviä uutisia: leikkaukseen ei ollut enää akuuttia tarvetta ja tulevan hoitoni suunnittelussa keskityttiinkin siihen, miten voisin jatkaa ortoosin kanssa leikkauksen sijasta.

Ortopedin seurannassa on siitä lähtien aina siirretty leikkausta eteenpäin kerta toisensa jälkeen. Ja nyt on siis kulunut yli kymmenen vuotta. Unloader Onen kanssa en yleensä tunne ollenkaan kipua polvessa.

Käytän Unloaderia päivittäin lukuun ottamatta lyhyitä aikoja kotona ja salilla. Kun minulla ei ole ortoosia, huomaan selvästi, miten paljon helpommin polvi väsyy. Mutta olo kevenee heti, kun laitan ortoosin takaisin paikoilleen.

Voin pitää sitä kaikkialla. Ortoosin kanssa hiihtämistä en ole vielä kokeillut, mutta ortopedi totesi näin: ”Ajattele, miten käy, jos kaadut. Siinä voi hajota lonkka, nilkka tai olkapää, mutta sen takaan, että polvelle ei ainakaan käy kuinkaan. Ortoosi pitää siitä huolen.”

Unloader One toimii parhaiten, kun pidän sitä suoraan ihoa vasten. Joskus voi olla hankalaa löytää esimerkiksi tarpeeksi isoja housuja, että ortoosi mahtuu niiden alle. Alussa tuntui myös siltä, että kaikki tuijottavat, mutta nyt tiedän, ettei kukaan edes huomaa mitään, ellen itse ota asiaa puheeksi.

Joskus on ihan hyväkin, että ortoosi näkyy. Rakastan edelleen matkustamista, ja lomalla tropiikissa käytän usein ihan tarkoituksella shortseja tai hametta. Silloin ortoosi näkyy, mutta sen ansiosta saan myös aina apua esimerkiksi noustessani veneeseen tai pois kyydistä. Olen hyvin kiitollinen ihmisten auttavaisuudesta ja siitä, että voin liikkua ja elää niin kuin haluan.

On myös mukavaa, että aina kun saan uuden Unloaderin, sitä on paranneltu edelliseen nähden. Nykyään on esimerkiksi paljon helpompaa saada säädöt kohdilleen. Edellisen vaihdon yhteydessä huomasin myös, että ortoosin kuori on paljon sileämpi kuin aikaisemmassa mallissa.

Pidän myös tosi paljon SmartDosing-valitsimista. Niiden avulla ortoosin löysääminen ja kiristäminen on helppoa, kun ei tarvitse riisua ja pukea koko ortoosia. Se on loistava ominaisuus etenkin kesällä, kun on lämmintä ja kosteaa. Silloin on ihanaa vain nopeasti vähän löysätä ortoosia.

Jokainen päättää tietysti itse, meneekö leikkaukseen vai ei. Minun ikäiselleni se olisi ollut vielä liian aikaista ja siksi huono vaihtoehto. Tekonivelen asentamiseen liittyy usein ongelmia ja nivel kestää vain tietyn ajan, jolloin leikkaus saatetaan joutua uusimaan. Siksi ortopedi neuvoi minua lykkäämään leikkausta niin pitkälle kuin mahdollista. Leikkausta on nyt lykätty jo kymmenen vuotta Unloader Onen ansiosta, ja toivottavasti vielä monta vuotta eteenkin päin. ••



HANNEKE TUTOPOLY

Ikä: 61 vuotta
Asuinpaikka: Deventer, Alankomaat.
Ammatti: Hallintovirkamies
Harrastukset: Vapaaehtoistyö ja pitkät ulkomaanmatkat miesystävän kanssa
Unloader One -vuosia: 10

Aavekivun tutkimus etenee

Aavekipu on amputoitujen yleinen vaiva. Sen syitä ei ole onnistuttu täysin selvittämään, mutta monissa tutkimuksissa on osoitettu, että sitä voidaan lievittää.

Teksti: Emmy Hedman | **Kuvitus:** Love Eneroth



Tapasimme Örebron dysmelia- ja käsiproteesiyksikössä työskentelevän toimintaterapeutin Cathrine Widehammarin. Yksikkö on dysmelian ja käsiamputaation kansallinen osaamiskeskus. Cathrine on ollut mukana monissa aavekipuun liittyvissä tutkimushankkeissa jo vuodesta 2014 lähtien.

– Kukaan ei tiedä varmasti, mistä aavekipu johtuu, mutta yksi teoria liittyy amputoidun jäsenen ja aivojen väliseen yhteyteen. Aivoissa on paljon käsivarsien ja etenkin käsien motoriikkaan ja tuntoon liittyviä alueita. Kun esimerkiksi käsi amputoidaan, yhteys sitä ohjaavaan alueeseen aivoissa katkeaa. Arvellaan, että aavekipua voi esiintyä, kun kyseinen alue aivoissa ei enää saa kädeltä mitään palautetta.

Cathrinen mukaan on vaikea osoittaa, mikä monista teorioista on oikea. Samaan aikaan meillä on erilaisia esimerkkejä siitä, miten aavekivuista kärsivät potilaat ovat saaneet lievitystä vaivaan esimerkiksi sähköisestä proteesista, jota ohjataan tyngän lihasten liikkeillä.

– Aivoja koskevan teorian osalta voi olla kyse siitä, että amputoidun jäsenen lihaksia käytetään, kun niillä ohjataan sähköistä proteesia. Aivot uskovat tällöin, että amputoitu raaja on yhä paikoillaan, eikä signaaleita tulkita enää kipuna.

Yksi kivunlievitysmenetelmä on peiliterapia, jota on käytetty 1990-luvulta lähtien. Peiliterapian vanavedessä on syntynyt muita hoitomuotoja, joista yhtä Cathrine juuri parhaillaan tutkii. Menetelmä perustuu tekoälytekniikkaan. Potilaat tekevät peiliharjoittelun tapaisia harjoitteita, jotka ovat kuitenkin monipuolisempia.

– Tekoälyn avulla tallennetaan tyngästä lihasten liikkeitä, jotka peilataan tietokoneen näytölle. Potilasta kehotetaan liikuttamaan amputoitua raajaa eli aaveraajaa, jolloin hän näkee, miten digitaalinen raaja näytöllä tekee samoja liikkeitä. Tekoälytekniikan etuna on, että se soveltuu myös silloin, kun molemmat kädet tai jalat on amputoitu. Peiliterapiassa puolestaan käytetään tervettä raajaa peilaamiseen.

Cathrinen kokemusten mukaan kognitiiviset tekijät, kuten stressi tai väsymys, voivat vaikuttaa potilaan kokeman kivun voimakkuuteen. Myös matala lämpötila voi vaikuttaa kipukokemukseen. Kivun voimakkuus on yksilöllistä, ja muun muassa tämän takia sen syiden selvittäminen on hankalaa. Aavekipua tutkitaan kuitenkin jatkuvasti. Juuri nyt tutkimus keskittyy pitkälti siihen, mitä aivoissa tapahtuu aavekivun aikana, mutta myös siihen, miten taktiilinen takaisinkytkentä voi helpottaa kipua.

"Kun aavekivusta puhutaan normaalina ilmiönä, useammat potilaat voivat saada mahdollisuuden hoitoon ja kivunlievitykseen."



Cathrinen mielestä on tärkeää, että hoitohenkilökunta puhuu aavekivusta, vaikka potilas itse ei olisi ottanut asiaa esiin.

– On tavallista, että potilas ajattelee kivun olevan kuvittelua eikä uskalla puhua siitä. Kun aavekivusta puhutaan normaalina ilmiönä, useammat potilaat voivat saada mahdollisuuden hoitoon ja kivunlievitykseen.

Kliininen asiantuntija Felix Senelle Össur North Europen Össur Academystä kertoo proteesikomponenteista, jotka ovat lievittäneet sääriamputoitujen aavekipuja. Kyse on ainutlaatuisesta "umbrellan knit" -materiaalista, jossa kankaaseen on kudottu metallilankoja.

– Ajatuksena on, että kangas eristää tyngän ulkoiselta vaikutukselta, kuten magneettiselta säteilyltä, jonka uskotaan laukaisevan aavekipua. Vaikka tuotteen toimivuuden osoittaminen puhtaasti tieteellisesti on vaikeaa, olemme havainneet, että nämä proteesikomponentit lievittävät monien käyttäjien kipuja.

Felix tarkoittaa erityisesti Relax Night Care -tuotetta. Se on eräänlainen proteesisukka, jota käytetään öisin keventäjänä ja kivunlievittäjänä. Yhdessä Össurin silikonitupessa on samanlaista metallilankoja sisältävää materiaalia. Myös sen on havaittu lievittävän sääriamputoitujen aavekipua.

Vaikka aavekipu ilmiönä on edelleen jossain määrin arvoituksellinen, tutkijat toivovat saavansa siitä lisää tietoa ja löytävänsä aavekivuista kärsiville parempia kivunlievityskeinoja. ••



Relax Locking



Elin Rantatalo

Sepsisestä selvinnyt, vaikuttaja ja debyyttikirjailija

Elin Rantatalo sairastui streptokokki-infektion aiheuttamaan vaikeaan sepsikseen keväällä 2019. Häneltä amputoitiin molemmat jalat säärestä sekä yhdeksän sormea. Elin kertoo, miten hänen elämänsä sujuu nyt ja mistä hän saa voimaa.

Teksti: Emmy Hedman | **Kuva:** Marcela Elofsson

Tapaamme Elinin tuulisena maaliskuun päivänä. On tasan kolme vuotta siitä, kun hän matkusti perheineen viikon lomalle Gran Canarialle. Odotukset olivat korkealla – aurinkoa, uimista ja hyvää ruokaa. Jo lentokoneessa hän tunsi olonsa vähän huonoksi mutta ajatteli sen johtuvan matkan rasituksista.

Perillä olo kuitenkin paheni. Nousi kova kuume ja hänellä oli kipuja ja aistiharhoja. Hotelliin kutsuttiin lääkäri, joka lähetti Elinin terveyskeskukseen tiputukseen ja kokeisiin. Tulehdusarvot olivat valtavan korkeat.

– Sitten kaikki kävi nopeasti. Huikeista tulehdusarvoista huolimatta tunsin oloni aika hyväksi. Minut vietiin ambulanssilla päivystykseen, ja siellä oloni huononi nopeasti. Se on viimeinen asia, minkä Espanjasta muistan, Elin kertoo.

Elin sairastui sepsikseen eli verenmyrkytykseen ja hänen yleiskuntonsa oli vähällä romahtaa. Hänet nukutettiin kovien kipujen takia. Tässä vaiheessa toivoa ei juuri ollut. Lääkärien mukaan Elinillä oli aggressiivinen streptokokki-infektio, johon mikään hoito ei tuntunut tehoavan. Jalkojen ja käsien verenkierto heikkeni nopeasti elimistön pyrkiessä suojaamaan tärkeimpien elinten toimintaa.

Kolmen viikon kuluttua sairaalaan joutumisesta Elinin tila oli niin vakaa, että hän saattoi lentää kotiin Ruotsiin – edelleen nukutettuna. Toukokuussa häneltä amputoitiin alaraajat ja kesäkuussa yhdeksän sormea.

– Se oli pakko tehdä. Jalkateräni olivat aivan harmaat enkä voinut liikuttaa käsiäni. Ymmärsin, että jos haluan päästä vielä joskus kotiin, muuta vaihtoehtoa ei ole.

Elin on toipunut ja katsoo tulevaisuuteen mutta eniten kuitenkin nykyhetkeen.

– Olen elossa, terve ja onnellinen, ja näen elämässä valtavasti mahdollisuuksia. Nykyään pyrin todellakin nauttimaan jokaisesta päivästä ja olemaan läsnä.

Aika menee nopeasti, kun on kaksi lasta, koira ja talo. Elin on myös bloggari ja vaikuttaja ja on saanut kirjalleen julkaisusopimuksen. Sekä Instagram-tilillä että blogissa näkyy hänen suurin kiinnostuksen kohteensa: koti ja sisustaminen. Samalla hän puhuu elämän suurista ja pienistä asioista ja on aito oma itsensä: hurmaava, lämmin ja innostava.

Kirjan kirjoittaminen oli Elinin lapsuudenhaave, >>

ELIN RANTATALO

Ikä: 34
Perhe: Puoliso Olle, lapset Stella 9 v. ja Cornelis 7 v., koira Sally
Asuinpaikka: Vetlanda
Muuta: Blogi (Femina), Instagram (@elin_rantatalo), esikoiskirja ilmestyy vuonna 2023

“Voi kuulostaa oudolta, mutta minusta se oli oikeastaan jännittävää. ”Vau, saan olla tässäkin mukana”, minä ajattelin.”

joka nyt toteutuu. Teos on omaelämäkerrallinen. Elin sanoo, että kirjan valmistuttua hänen olonsa on vapautunut.

– Tarinani on nyt ikuistettu kirjaan ja olen saanut kertoa sen itse. Toivon, että se kiinnostaa lukijoita. Käsittelen vaikeita asioita, jotka voivat tuntua monista raskailta, mutta halusin kertoa kaiken rehellisesti ja kaunistelematta.

Kun Elin sai tietää tulossa olevasta amputaatiosta, hän alkoi heti selvittää proteesi- ja apuvälinetarjontaa.

– Voi kuulostaa oudolta, mutta minusta se oli oikeastaan jännittävää. ”Vau, saan olla tässäkin mukana”, minä ajattelin. Etsin käsiini kaiken mahdollisen tiedon ja pohdin eri proteesivaihtoehtoja, kunnes löysin juuri minulle sopivan ratkaisun.

Elin onkin nyt ilokseen löytänyt suosikkinsa.

– Nämä jalkaterät ovat aivan ihanat! Ne ovat sirot ja naiselliset. Ja on mahtavaa, että niitä voi säätää eri mallisiin kenkiin sopiviksi. Voin käyttää korkokenkiäkin. Onhan se ylellistä, että jalat eivät ikinä kipeydy korkokengissä.

Elin painottaa, miten tärkeää on, että hän hallitsee proteesejaan eikä päinvastoin.

– Olen oikeasti aika ujo enkä ole halunnut olla huomion keskipisteenä, mutta olen joutunut vähän muuttamaan ajatteluani. Ihmiset ovat uteliaita ja tuijottavat. Ei se haittaa, sillä kyllähän proteesit näkyvät. Miksi en siis hankkisi hyvännäköisiä proteeseja, jotka erottuvat varmasti? Näytän mielelläni, etten häpeä proteesejani vaan pidän niistä. Niin on paljon mukavampaa.

Elin on pitänyt aiheesta ensimmäisen luentonsa Jönköpingin yliopiston apuvälineteknikko-opiskelijoille. Hän kertoi luennollaan, että proteesin toimivuuden ohella myös sen ulkonäkö on tärkeää henkisen hyvinvoinnin kannalta.

– Asiasta on mielestäni tärkeää puhua. Proteesin käyttäjälle proteesi on enemmän kuin apuväline, se on ruumiinosa. Sitä haluaa käyttää epäröimättä, ja silloin ulkonäöllä on iso merkitys.



Elin haluaa myös lisätä yleistä tietoutta sepsiksestä eli verenmyrkytyksestä. Yhdessä ystävänsä kanssa, joka myös on sairastanut sepsiksen, hän suunnittelee aloittavansa aiheeseen liittyvien podcastien teon yhteistyössä Sepsisfondensäätiön kanssa.

– Sepsikseen sairastuu vuosittain enemmän ihmisiä kuin syöpään. Siksi yleistä tietämystä sairaudesta olisi lisättävä. Sepsiksen vakavuus voi vaihdella paljon, usein sen mukaan, missä vaiheessa sairaus todetaan. Siksi tieto ja osaaminen ovat todellakin kaiken a ja o.

Juttuhetkemme päätteeksi puhumme vielä tulevaisuudesta. Elin toteaa hymyillen, että hän haluaa edelleen haastaa itsensä. Hänen tärkeimpiä kannustimiaan ovat halu vaikuttaa asioihin ja inspiroida muita.

– Olen tulevaisuuden suhteen avoin, sillä tiedän, miten nopeasti elämä voi muuttua. Pidän kaikki ovet avoimina ja toivon, että nykyinen työni johtaa minut yhä uusien kiinnostavien asioiden pariin. ••



SEPSISFONDEN-SÄÄTIÖ PÄHKINÄNKUORESSA

Vuonna 2015 perustettu säätiö, joka pyrkii lisäämään tietoutta sepsiksestä. Kerää varoja tutkimustyöhön ja potilaskeskeisiin hankkeisiin hoidon laadun parantamiseksi Ruotsissa.

Lisätiedot: sepsisfonden.se

Fysioterapiaa amputoiduille

Läheskään kaikki amputoidut eivät harjoittele säännöllisesti fysioterapeutin opastuksella amputaation ja kuntoutuksen jälkeen. Seuraavassa Össur Academyn asiantuntija kertoo harjoittelun merkityksestä.

Teksti: Emmy Hedman | **Kuva:** Össur

Amputaatio on iso elämänmuutos ja monet asiat on opeteltava uudelleen. Tällöin lähtökohtien on oltava kunnossa, ja potilas tarvitsee tukea pitkin matkaa saadakseen elämänsä taas raiteilleen. Harjoittelu ennen amputaatiota, toimenpiteen jälkeen ja aina uuden proteesin käyttöönoton yhteydessä on onnistumisen avain.

Amputoiduille tarjolla oleva fysioterapiaosaaminen on rajallista, ja sitä tulisikin parantaa hoitoketjun eri tasoilla esimerkiksi tarjoamalla enemmän materiaalia ja tutkimustuloksia. Tätä mieltä on Lisan Scheepers, joka toimii fysioterapeuttina ja kliinisenä asiantuntijana Össur North Europen Össur Academyssä.

– Monissa pienissä fysioterapiayrityksissä kohdataan amputoituja verraten harvoin, joten amputoiduille tarjottava fysioterapia ei mitenkään voi olla niiden erikoisalaa. Suurissa sairaaloissa ja kuntoutuskeskuksissa amputoituja kohdataan useammin, ja kuntoutusjaksolla heidän kanssaan työskentelevät fysioterapeutit ovat perehtyneitä aiheeseen. Hyvin usein käy kuitenkin niin, että kun potilas on saanut proteesinsa ja lähtee kotiin, hänellä ei ole enää mahdollisuutta samanlaiseen harjoitteluun.

Yksi Lisanin työtehtävistä onkin jakaa tietoa harjoittelun tärkeydestä. Össur Academyn työntekijänä hän pitää



luentoja ja vierailee kuntoutuskeskuksissa. Samalla hän hoitaa amputoituja proteesin saaneita henkilöitä auttaakseen heitä palaamaan mahdollisimman sujuvaan elämään.

Amputaation yhteydessä annettava fysioterapia on paljon muutakin kuin kävelemään tai pyöräilemään opettelua proteesin kanssa.

– Fysioterapia on paljon enemmän! Se pitäisi nähdä ikään kuin yläkäsitteenä. Esimerkiksi ennakkoharjoittelu ennen suunniteltua amputaatiota voi nopeuttaa ja helpottaa kuntoutusta. Jos potilas kuuluu riskiryhmään, kuten diabeetikot, ennaltaehkäisevän fysioterapian pitäisi kuulua normaaliin hoitokäytäntöön, sanoo Lisan.

Hän kertoo myös, että osa harjoittelusta voi keskittyä pelkästään proteesiholkkiin totuttelemiseen.

– Jos potilas on esimerkiksi reisiamputoitu, holkki voi tuntua oudolta ja epämukavalta. Tällöin harjoittelu on tärkeää, että potilas uskaltaa laskea painon proteesille. Tämä on välttämätöntä, jotta keho kuormittuisi tasaisesti kummaltakin puolelta.

Lisanin mukaan yksilöllisyys on tärkeimpiä asioita amputoitujen fysioterapiassa.

– Jokaisen lähtökohdat ja haasteet ovat erilaiset. Siksi olisi ihanteellista sovittaa harjoittelu yksilöllisesti jokaiselle erikseen. Tavallinen väärinkäsitys on, että harjoittelu kestää aina tietyn ajan, mutta tarvittava aikakin on aina yksilöllinen. Monet tarvitsevat harjoitusta vuosien ajan. Seurantakäynnit fysioterapeutin luona ovat hyvä tapa kartoittaa tarvetta.

Mikä on onnistuneen fysioterapian avain amputoidulle?

– Potilaan motivaatiolla on erittäin suuri merkitys fysioterapian onnistumiselle. Fysioterapeutti tai ortopedi voi tarjota parhaat mahdolliset välineet, mutta ilman potilaan motivaatiota tulosten saavuttaminen on vaikeaa, Lisan sanoo.

– Tämän lisäksi fysioterapeuttien osaaminen on tietysti kaiken a ja o. Heidän on saatava käyttöön oikeat välineet ja perehdyttävä amputoitujen fysioterapiaan. ••



ÖSSUR LOGIC – SOVELLUS PROTEESIPOLVILLE*

Össur Logic -sovelluksesta voi olla apua fysioterapiassa. Sovelluksessa on erityinen harjoitteluohjelma, joka antaa heti palautteen, sillä se yhdistetään proteesiin Bluetoothin välityksellä. Käyttäjä saa sovelluksesta suoran palautteen lisäksi mahdollisesti myös vähän lisää motivaatiota. Kun näkee mustaa valkoisella siitä, miltä esimerkiksi proteesin kuormittaminen näyttää ja miten harjoittelu edistyy, voi tuntea myös hallitsevansa tilannetta paremmin.

Sovelluksen avulla saa helposti käyttöönsä erilaisia harjoituksia ja voi seurata harjoittelua suoraan sovelluksesta.

Lisäksi fysioterapeutti voi helposti seurata edistymistä ja antaa palautetta proteesin kautta rekisteröityjen tietojen perusteella.

Jos käyttäjällä ei ole yhteensopivaa proteesia tai Apple-laitetta, kaikki harjoitteluohjelmat ovat saatavana Össur Academyn Youtube-kanavalla.

***Sovellus on toistaiseksi saatavana ainoastaan Apple-laitteille ja tukitoimintona mikroprosessoripolville (esim. RHEO KNEE ja RHEO KNEE XC).**

Padelin suosio
on lisännyt akillesjännevammoja

Mailapeli padel on lyhyessä ajassa noussut suureen suosioon. Peliin liittyy kuitenkin omat riskinsä. Össurin Rebound Air Walker -ortoosilla hoidetaan yhä useammin padel-pelissä sattuneita akillesjännevammoja.

Teksti: Ola Claësson | **Kuvitus:** Love Eneroth



Padelin juuret ovat Latinalaisessa Amerikassa, missä sen nykymuotoa muistuttavaa peliä on tiettävästi pelattu brittiläisillä risteilyaluksilla 1920-luvulla. Ruotsissa lajista on tullut suosittu vasta viime vuosina. Vuonna 2016 Ruotsissa oli 87 padel-kenttää ja vuonna 2021 jo 3 500. Samaan aikaan terveydenhuollossa on huomattu padelin suosion lisänneen akillesjännevammoja.

– Kuntoutamme Halmstadissa nykyään noin 60 akillesjännevammapotilasta vuodessa, ja monet vammoista liittyvät padeliin. Vammat syntyvät usein räjähtävissä liikkeissä. Padelissa niitä on paljon: hyppyjä, äkkijarrutuksia ja nopeita sivuaskeleita pallon tavoittamiseksi, kertoo Hallandin sairaalassa Halmstadissa työskentelevä fysioterapeutti Elin Söder.

Padelin aloittelijaystävällisyys voi olla yksi syy akillesjännevammojen yleisyyteen lajissa. Tällöin voi käydä niin, että kehoa kuormitetaan alussa enemmän kuin fyysinen kunto sallii. Jos vahinko sattuu, ensimmäinen osoite on päivystysvastaanotto, missä heti diagnoosin jälkeen aloitetaan hoito ortoosilla, kuten Össurin Rebound Air Walkerilla.

– Akillesjänne on kuin kuminauha, ja kun se on vahingoittunut, on tärkeää, että se parantuessaan säilyttää joustavuutensa. Ortoosi tukee jalkaterän kevyesti ojentuneeseen asentoon varpaat alaspäin. Tällöin jänne ei ole paranemisen aikana pidentyneenä, mikä voisi heikentää sen toimintakykyä ja lisätä uuden vamman riskiä, Elin Söder kertoo ja lisää:

– Ortoosia pidetään yhteensä kahdeksan viikkoa. Kahden viikon jälkeen potilas tulee Halmstadiin Hallandin sairaalaan aloittamaan säännöllisen kuntoutusharjoittelun.


Rebound® Air Walker

Tärkeimpiä seikkoja kuntoutumisen onnistumisen kannalta on se, että potilas pääsee riittävän varhain harjoittamaan vammautunutta jalkaa. Fysioterapeuttien lisäksi Hallandin sairaalassa on ortopedeja ja muita ammattilaisia varmistamassa parhaan mahdollisen hoidon paranemisprosessin eri vaiheissa. Elinin mielestä on iso etu, että akillesjännevammojen hoito on alueella keskitetty yhteen paikkaan.

– Akillesjännevammoja koskevaa tutkimusta tehdään nykyään paljon, ja kun kaikki varhainen kuntoutus on keskitetty meille terveyskeskusten sijasta, voimme paremmin erikoistua aiheeseen. Jokaiselta kohtaamaltamme potilaalta opimme jotain uutta ja kehitymme yhä paremmiksi akillesjännevammojen hoitajiksi.

Millaisia harjoitteita potilaalle opetetaan kuntoutuksessa?

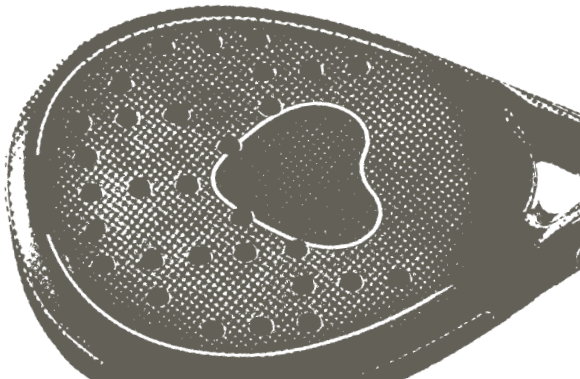
– Akillesjännevammoissa perusperiaatteena on opetella kuormittamaan jännettä ja lisäämään jänteen ja jalkaterän liikkuvuutta asteittain. Monet joutuvat myös harjoittelemaan oikeaa kävelytekniikkaa, sillä vamma vaikuttaa askeleen työntövaiheeseen. Tarkat harjoitteet on kuitenkin suunniteltava aina yksilöllisesti.

Hoidetuista akillesjännerepeämäpotilaista arviolta noin 30 prosenttia alkaa vuoden sisällä vammautumisesta taas harrastaa liikuntaa normaalisti. Ei kuitenkaan ole harvinaista, että harrastukseen ei uuden vamman pelossa palata lainkaan.

Miten akillesjännevammoja voi padelissa parhaiten ehkäistä?

– Tärkeintä on muistaa lämmitellä aina ennen harjoittelua, eikä pidä vaatia keholtaan mahdottomia, Elin Söder sanoo ja jatkaa:

– Monipuolinen harjoittelu on myös tärkeää kaikenlaisten vammojen ehkäisyssä. ••






Vi bevæger mennesker

Momentum

Yhteisiä kokemuksia ja ystävyyttä

Momentum on yhdistys Norjan ja Ruotsin amputoiduille, dysmeliaa sairastaville ja ortoosin käyttäjille. Yhdistys on arvostettu, ja kiinnostus sitä kohtaan kasvaa jatkuvasti. Seuraavaksi tavoitteena on kehittää pohjoismaista yhteistyötä.

Teksti: Emmy Hedman | **Kuva:** Marte Nordahl



Ensimmäinen Momentum-yhdistys perustettiin Norjassa vuonna 1996 Nils Odd Tønnevoldin aloitteesta. Hän on perustanut myös IC2A-yhdistyksen (The International Confederation of Amputee Association). Itsenäinen ja riippumaton etujärjestö Momentum kokoaa yhteen ihmisiä, joilla on samanlaisia kokemuksia.

Norjan Momentumin varapuheenjohtaja Petter Thime kertoo yhdistyksen päätavoitteesta, joka on elämänilon jakaminen.

– Mottomme on: ”On parempi sytyttää kynttilä kuin kirota pimeyttä”, ja mikään tuskin kuvaisi toimintaamme paremmin.

Momentum toimii tällä hetkellä Norjassa ja Ruotsissa. Jäseniä on yhteensä 773, joista 74 Ruotsissa. Talven mittaan aloitettiin keskustelut tanskalaisen Amputationsforening-yhdistyksen kanssa pohjoismaisten tapahtumien järjestämisestä yhdessä.

Jäsenyyden mukanaan tuomia etuja ovat esimerkiksi yhdessäolo ja elämänlaadun paraneminen. Jäsenet pääsevät myös osallistumaan kaikkiin järjestettäviin tapahtumiin jäsenhinnalla. Tapahtumat voivat olla toimintapäiviä, jäseniltoja tai matkoja, joiden yhteydessä voi tavata muita ja vaihtaa kokemuksia. Hiljattain on käynnistetty erityisesti nuorille jäsenille suunnattu Ung i Momentum -toiminta.

Momentum tarjoaa myös vertaiskeskusteluapua. Esimerkiksi sairaalan tai kuntoutuskeskuksen työntekijät ottavat yhteyttä Momentumiin, jos amputoitu potilas haluaa puhua jonkun samassa tilanteessa olevan kanssa.

“Mottomme on: ”On parempi sytyttää kynttilä kuin kirota pimeyttä”, ja mikään tuskin kuvaisi toimintaamme paremmin.”

– Silloin joku jäsenistämme menee paikan päälle keskustelemaan. Tarjolla on myös ryhmäkeskusteluja, Petter kertoo.

Seuraavaksi tavoitteena on lisätä pohjoismaista yhteistyötä. Ruotsalainen AmpisLiv-yhdistys liittyi Momentumiin elokuussa 2021 ja on nyt nimeltään Momentum Sverige. Halmstadissa järjestetyn jäsenviikonlopun aikana keskusteltiin siitä, miten Momentum voisi kasvaa Ruotsissa ja parantaa jäsentensä arkea.

Petter kertoo, että Momentum on saanut erittäin hyvää palautetta toiminnastaan.

– Se näkyy sekä jäsenmäärässämme, joka on viimeiset 2–3 vuotta kasvanut vauhdilla, että kotisivujemme kävijämäärissä. Jäsenet hakevat tietoa esimerkiksi omista oikeuksistaan ja kuntoutuksesta sekä yleistä tietoa erilaisista tuotteista. On hienoa, että työmme tuottaa hyötyä ja arvoa jäsenillemme.



Ilmiö

Tekoäly

Koneen tai laajemman järjestelmän kyky toimia ihmisen tavoin. Näin tekoäly (AI, artificial intelligence) voidaan suurin piirtein määritellä. Tekoälytutkimus kehittyy jatkuvasti, ja Össur on yksi edelläkävijöistä.

Teksti: Niklas Simonsson | **Kuva:** Össur

Roboteilla on ollut tunteet ja koneet ovat puhuneet jo vuosisatojen ajan. Ainakin tieteisromaaneissa. Tekoäly sellaisena kuin me sen nyt tunnemme on tiettävästi kuitenkin saanut alkunsa 1940-luvulla. Amerikkalaiset tutkijat Warren Sturgis McCulloch ja Walter Pitts esittelivät vuonna 1943 keinotekoisten neuroverkkojen mallin. Kyseessä oli toisin sanoen keinotekoinen versio yhdestä ihmisen aivojen perusosasta. McCulloch oli neurofysiologi, jonka sanotaan vaikuttaneen vahvasti myös kybernetiikan kehitykseen. Vuonna 1950 brittiläinen matemaatikko Alan Turing julkaisi kirjoituksen, johon tänä päivänä käytössä oleva Turingin koe perustuu. Kokeella mitataan, missä määrin kone kykenee toimimaan älykkäästi tavalla, joka ei eroa ihmisen toiminnasta. Tätä kirjoitusta pidetään usein tekoälyn syntyhetkenä.

Nykyään käytettävissä on valtavat määrät dataa, jota voidaan tulkita ja hyödyntää. Sen avulla on helpompi kehittää eri alojen tekoälysovelluksia sujuvoittamaan ihmisten arkea. Älykkäät algoritmit ja nopeat tietokoneet tarjoavat äärettömän paljon mahdollisuuksia. Niinpä tekoäly onkin nykyään läsnä lähes kaikkialla yhteiskunnassamme. Avaatko kännykän lukituksen sormenjäljellä? Tekoälyä. Käytätkö Siri-sovellusta? Tekoälyä. Digitaaliset avustajat, chatbotit, koneoppiminen, itseohjautuvat autot ja robotti-imurit? Kaikissa on maagisena käyttövoimana tekoäly. Se on mukana niin huomaamattomasti sisäänrakennettuna, että emme yleensä tule edes ajatelleeksi asiaa.

Terveydenhuollossa tekoäly voi esimerkiksi havaita syöpäkasvaimen varhaisvaiheessa tai ennakoida 1-tyypin diabeetikon verensokerin muutoksia. Össur on hyödyntänyt tekoälyä 2000-luvun alusta lähtien. Tekniikkaa käytettiin ensimmäisenä Bionic-tuotteissa, joissa kaikissa tekoäly on mukana tavalla tai toisella. Vuonna 2004 markkinoille tullut Rheo Knee oli ensimmäinen bionic-proteesi.



– Toimintatapamme on ehkä vähän erilainen kuin useimmilla muilla tekoälytuotteiden kehittäjillä, koska Bionic-tuotteet toimivat täysin itsenäisesti ilman ihmisen vaikutusta. Niiden tehtävänä on rakentaa silta ihmisen ja koneen välille. Olemme perinteisesti keskittyneet siihen, että Bionic-tuotteet reagoivat käyttäjään ja säätävät toimintaansa hänen mukaansa. Nykyään hyödynnämme tekoälyä kehitystyössä myös muulla tavoin, esimerkiksi datan analysointiin ja korrelaatioiden tunnistamiseen. Proteesit ovat perusluonteeltaan staattisia, kun taas ihminen ja hänen ympäristönsä muuttuvat ja kehittyvät. Siksi on selkeästi tarvetta kehittää tuotteita ja niiden oppimista jatkuvasti, kertoo David Langlois, Össurin uuteen teknologiaan keskittyvän tutkimus- ja kehityskeskuksen päällikkö.

Terveydenhuoltoalalla tekoäly on laaja käsite. Mitään ”yhden koon” ratkaisuja ei ole, koska jokainen tuotteiden loppukäyttäjä on ainutlaatuinen. Össur pyrkiikin siihen, että proteesit ovat sopeutettavissa käyttäjän mukaan. Tämä voi tapahtua manuaalisesti tai räätälöitynä jokaiselle erikseen internetin ja sovellusten avulla.

– Oman näkemykseni mukaan tuotteiden kehitys kulkee yhä enemmän oppimisen suuntaan. Päämäärä on mielestäni kuitenkin aina sama: pyrimme saamaan koneet toimimaan ihmisen tavoin elämäämme helpottaaksemme.

Miltä tekoälyn tulevaisuus Össurissa näyttää?

– Se lisääntyy ja sitä kehitetään jatkuvasti. Datan ja osaamisen lisääntymisen myötä syntyy yhä käyttäjäystävällisempiä ja edullisempia tuotteita. Vastikään valmistuneen, uuteen teknologiaan keskittyvän Center for New Technology -keskuksen tiimi on omistautunut uusien konseptien kehittämiselle. Vielä en voi antaa mitään yksityiskohtaisia esimerkkejä työstämme. Mutta Össur keskittyy tietysti amputoitujen elämänlaadun parantamiseen, kuten tähänkin asti. Ja tekoäly on ilman muuta yksi käyttämistämme välineistä, David Langlois sanoo. ••

TEKOÄLY

Power Kneen askel eteenpäin

Power Knee on maailman ensimmäinen moottoroitu mikroprosessoripolvi. Tuotteen uusimmalla versiolla Össur ottaa jättiloikan aivan uudelle liikkuvuuden ja toisinnustoimintojen tasolle.

Teksti: Niklas Simonsson | **Kuva:** Össur/Shutterstock



Edistyneen tekniikan edelläkävijänä Össur on toiminut innovaation ja tieteen kohtaamispisteessä jo 2000-luvun alkupuolelta lähtien. Bioniikka otettiin mukaan proteeseihin, koska siitä odotettiin olevan selkeää hyötyä käyttäjille. Onhan yrityksen tunnuslausekin "A Life Without Limitations". Edistyneet algoritmit tarjoavat paljon kiinnostavia mahdollisuuksia bioniseen tekniikkaan. Tämän vuoden maaliskuussa markkinoille tuli uusimman sukupolven Power Knee, joka on järjestyksessään tuotteen kolmas malli.

– Bioniikkatuotteen kehittäminen vaatii paljon aikaa ja sitoutumista. Haasteena on varmistaa tuotteen jatkuva soveltuvuus laajalle käyttäjäjoukolle kaikkiin mahdollisiin tilanteisiin ja olosuhteisiin. On aina tärkeää osoittaa tuotteen toimivuus ja käytetyn teknologian merkitys, sanoo Senior Clinical Specialist Kurt Gruben Össurin Global Academy Prosteticsista.

Uusin Power Knee -malli on otettu vastaan erittäin positiivisesti etenkin, mutta ei pelkästään, niissä maissa, joissa on jo ennestään paljon käyttäjiä. Uuteen Power Knee malliin on tehty parannuksia painon, koon ja ulkonäön sekä paremman akun keston osalta. Algoritmit ovat niin edistyneitä, että ne toimivat intuitiivisesti, jolloin käyttäjä tarvitsee hyvin vähän ohjeita ennen proteesin käyttöä.

– Össurin bionisissa proteeseissa on sisäänrakennettu mikroprosessori. Jokaisessa tuotteessa on siis useita antureita, jotka ottavat huomioon sekä ympäristön että proteesin ja käyttäjän välisen vuorovaikutuksen. Polven tai nilkan vastus tai avustus säädetään reaaliajassa kävelynopeuden ja maaston tai muiden vastaavien muuttujien mukaan. Power Kneen uusin malli on suorastaan uskomattoman käyttäjäystävällinen, Kurt toteaa.

Mikroprosessoriohjatun polven anturit keräävät käytön aikana dataa ja tietoa koko ajan: kävellessä, paikoillaan seisoessa, istuessa – kaikissa arkielämän toiminnoissa. Datan käsittelyn avulla proteesi sopeutetaan käyttäjän liikkeisiin. Proteesijärjestelmä on upea, lähes futuristinen. Yhtä futuristinen kuin Power Kneen ulkonäkö, joka vie ajatukset Hollywoodin tieteisfilmeihin.

– Erittäin edistyneen tekniikan kohdalla haasteena on saada vakuutusyhtiöt mukaan. On tärkeää pystyä osoittamaan, kuinka tehokas tekniikka on, mistä siinä on kyse, miten se hyödyttää käyttäjää ja mitä se merkitsee. Siksi olen työssäni usein tekemisissä Össurin eri yksiköiden kanssa, myös markkinoinnin ja myynnin kanssa, Kurt kertoo.

Vaikka tulevaisuus on jo täällä, Össur jatkaa edelleen tekoälyn ja tekniikan kehittämistä. Amputoidut tulevat näkemään yhä uusia mullistavia edistysaskeleita, joissa painotetaan käyttäjien hyötyä ja jokaisen tuotteen tarjoamaa lisäarvoa.

– Yksi tulevaisuuden suuntaviivoista on laajentaa bioniikan käyttöä niille ihmisille, jotka liikkuvat verraten vähän omien apuvälineidensä kanssa. Meidän on edelleen tehtävä kovasti työtä sen eteen, että voimme osoittaa maailmanlaajuisesti, kuinka suuri vaikutus proteesilla ja parantuneella liikkuvuudella todella on elämänlaatuun. Me Össurissa haluamme jatkuvasti tarjota turvallisuutta ja parempaa liikkuvuutta bioniikan avulla, Kurt Gruben toteaa. ••

“Haasteena on varmistaa tuotteen jatkuva soveltuvuus laajalle käyttäjäjoukolle kaikkiin mahdollisiin tilanteisiin ja olosuhteisiin.“





Kestävyystyö ja sen tulokset vuonna 2021

Tasa-arvo, kestävä kulutus ja tuotanto, ilmastoteot sekä terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen ovat ne YK:n maailmanlaajuiset kestävän kehityksen tavoitteet, joihin Össur on erityisesti sitoutunut. Näin työ eteni vuonna 2021.

Teksti: Emmy Hedman | **Kuva:** Shutterstock

Suurella konsernilla on suuri vastuu YK:n globaalien tavoitteiden edistämisessä, ja yhtiömme tavoitteet ovat korkealla. Tältä näytti kestävyystyömme vuonna 2021:

#5: Sukupuolten tasa-arvo
Tavoitteena on vallan, vaikutusmahdollisuuksien ja resurssien tasaisempi jakaantuminen maailmassa. Össurin tärkeänä tavoitteena on pitää työntekijöiden sukupuolijakauma tasaisena, lisätä naisten osuutta johtavissa asemissa ja edistää alan monimuotoisuutta. Vuonna 2021 Össurin henkilökunnasta 53 % oli miehiä ja 47 % naisia. Esimiehistä 38 % oli naisia.

#12: Vastuullista kuluttamista sekä #13: Ilmastotekoja
Nämä tavoitteet kulkevat Össurissa käsikkäin. Tavoitteena on varmistaa kulutus- ja tuotantotapojen kestävyys sekä toimia ilmastonmuutosta vastaan aktiivisten valintojen kautta.

Valmistuksen, logistiikan ja tuotekehityksen sekä energian ja polttoaineen kulutuksen tarkka seuranta on tärkeä osa tätä työtä. Yksi Össurin tavoitteista oli saavuttaa hiilineutraalius vuonna 2021 – ja tähän tavoitteeseen päästiin. Kaikesta vuonna 2021 ostamastamme sähköstä 99 % hankittiin uusiutuvista energialähteistä.

#3: Terveyttä ja hyvinvointia
Tämän tavoitteen valinnan taustalla on Össurin pyrkimys suunnitella ja tarjota tuotteita ikääntyneen väestön itsenäisyyden ja elämänlaadun parantamiseen. Myös kliiniset tutkimukset kohderyhmän tarpeiden selvittämiseksi ja ymmärtämiseksi ovat olleet keskeisessä asemassa. Vuonna 2021 toimme markkinoille kolme uutta erityisesti iäkkäille käyttäjille suunniteltua tuotetta. Samanaikaisesti 21 % käynnissä olevista tutkimuksista keskittyi iäkkäiden kohderyhmään. ••



YK:sta puheen ollen – tässä kolme vinkkiä New Yorkiin.

Foton: Shutterstock



Metropolitan Museum of Art
Maailman suurimpiin kuuluva taidemuseo sijaitsee Manhattanilla vehmaan Central Park -puiston kupeessa. Museon pysyvä kokoelma käsittää yli kaksi miljoonaa taideteosta.



High Line Park
Kaupungin yllä kulkeneelle vanhalle rautatielle rakennettu puisto läntisellä Manhattanilla. Noin 2,5 kilometriä pitkällä puistokäytävällä kulkiessa on mukava katsella kaupungin vilinää alapuolella.



Top of the Rock
Näköalatasanteilta on upea näköala Manhattanille. Myös Empire State Building on hyvä näköalapaikka, mutta Top of the Rock on avoimempi ja helpommin saavutettavissa.


Power Knee auttaa lukemalla kehoani ja liikkeitäni. Proteesi on kerta kaikkiaan mahtava! Saatuani Power Kneen voin taas olla vapaa.
– JENNI
LIFE WITHOUT LIMITATIONS®
ÖSSUR®
©Össur 09.2022


Kokeilin Unloader One® X:ää polven nivelrikosta johtuvien kipujen lievittämiseen. Nyt voin taas treenata ja tehdä työtä kuten ennenkin.
– KEVIN
LIFE WITHOUT LIMITATIONS®
ÖSSUR®
©Össur 09.2022