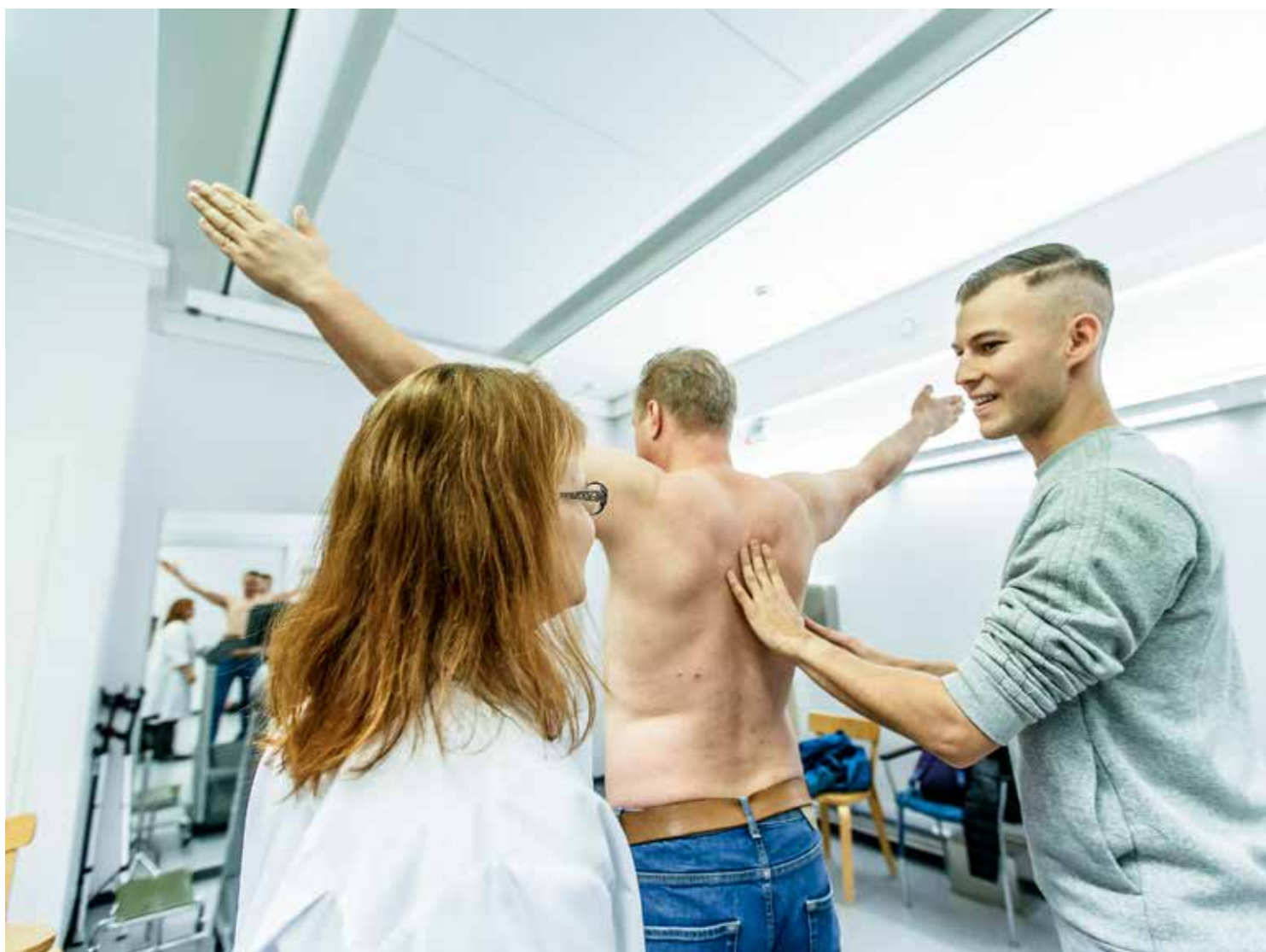


Aa

## Asiantuntijafysioterapeutti niska-, pänsärky- ja huimauspotilaan hoitoketjussa



## Fysioterapeuttien suoravastaanotot ovat vakiinnuttaneet asemansa Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden alueella. Nyt on kehitetty uusia toimintatapoja, joiden tavoitteena ovat oikea-aikaiset ja laadukkaat hoitoketjut myös erikoissairaanhoidon huomioiden.

Kuvat Mikko Nikkinen

**T**uki- ja liikuntaelinoireiset (tule) ovat ohjautuneet fysioterapeutille lääkärin sijaan eri puolilla Suomea jo vuosien ajan. Tätä toimintaa kutsutaan monin paikoin, myös tässä artikkelissa, suoravastaanotoksi (1). Tavoitteena on sujuvoittaa hoitoketjuja ja terveydenhuollon ammattilaisten työnjakoa sekä mahdollistaa tarkoituksenmukainen hoito ja kuntoutus oikeaan aikaan, oikeassa paikassa.

Fysioterapeuttien suoravastaanottojen myötä asiakastytyväisyys on parantunut hoitoon pääsyn nopeuttua. Samalla kustannukset ovat vähentyneet ja lääkärin työaika on voitu kohdentaa toisaalle. Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä noin viisi prosenttia tule-oireisista ohjautui vuonna 2014 lääkärin sijasta fysioterapeutille. Näinkin pienellä osuudella arvioitiin säästävän 260 000 euroa vuodessa. Myös päivystykseen on kaivattu fysioterapeuttien ammattitaitoa. (2)

### Uskallusta kyseenalaistaa tutut toimintatavat

Alaselkävastaanotot käynnistyivät Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden alueella (Eksote) vuonna 2010. Neljä vuotta myöhemmin toiminta laajeni kattamaan kaikki tule-oireiset.

Suoravastaanottoja pitäviä fysioterapeutteja kutsutaan Eksotessa asiantuntijafysioterapeuteiksi. Heidän tules-vastaanottoilleen ohjautumisen kynnystä on madallettu koko ajan. Nykyään potilas ohjautuu lääkärille vain, jos kyseessä on trauma tai oireeseen liittyy kuume. Vastaanoton tavoitteena on potilaan hyvä ja tarkka tutkiminen, kivunhallintakeinojen löytäminen, lääkeohjeistus ja tarvittaessa sairausloman (1-5 päivää) kirjoittaminen.

Yksi Eksoten arvoista on *Uskallan kyseenalaistaa nykyisiä toimintatapoja*. Tämä tarkoittaa halua kehittää ▶

#### KIRJOITTAJAT



**Turcka Valjakka**

asiantuntijafysioterapeutti, Eksote  
turcka.valjakka@eksote.fi



**Antti Matilainen**

asiantuntijafysioterapeutti, Eksote  
antti.matilainen@eksote.fi



**Satu Luoto**

LT, fysiatrian erikoislääkäri,  
kuntoutuslääkäri, Eksote  
satu.luoto@eksote.fi



**Sami Jukkala**

asiantuntijafysioterapeutti, Eksote  
sami.jukkala@eksote.fi



**Teemu Hokkanen**

asiantuntijafysioterapeutti, Eksote  
teemu.hokkanen@eksote.fi



**Sanna Spets**

TtM, ft, Saimaan  
ammattikorkeakoulu  
sanna.spets@saimia.fi

## Haastattelurunko

- Potilaan vapaa kertomus / oma arvio tilanteesta
- Potilaan ikä
- Potilaan perussairaudet
- Milloin oireet ovat alkaneet ja miten edenneet (parantunut, pysynyt samana, pahentunut)?
- Onko vastaavanlaista oiretta ollut joskus aikaisemmin?  
Jos on, niin miten sitä on hoidettu ja mitkä olivat tulokset?
- Onko taustalla tapaturmaa? Onko koskaan sattunut niskan retkahdusvammaa (whiplash)?
- Onko taustalla poikkeavaa rasitusta?
- Missä kipu tuntuu? Millaista kipu on?
- Milloin kipua / oiretta esiintyy?
- Milloin / missä tilanteessa tai asennossa kipu / oire on pahimmillaan?
- Mikä helpottaa kipua / oiretta?
- Kivun voimakkuus VAS-janalla (levossa / rasituksessa)
- Yöunen laatu & nukkumisergonomia
- Paheneeko kipu / oireet yöllä?
- ADL-toiminnot ja työ
- Harrastukset / liikunta
- Lääkitys
- Tupakointi / alkoholin käyttö
- Onko päänsärkyä, pahoinvointia, huimausta, näköhäiriötä, yläraajojen säteilykipua tai käsien puutumista?
- Onko aivohermoin viittaavia oireita? (Onko hajuaistissa tapahtunut muutoksia? Onko näössä ollut ongelmia? yms.)
- Onko huimaus karusellimaista, kiertävää? Onko huimaus kaatavaa ja kaataako systemaattisesti samaan suuntaan? Tuleeko huimausta pystyyn noustessa?
- Onko vakavan päänsärlyn merkkejä? (Vakavan päänsärkyoireen huomaaminen)
- Onko esiintynyt kävelyvaikeuksia, spastisuutta alaraajoissa tai tasapainovaikeuksia?
- Red flags poissulkeminen, myös cauda equina -oireet
- Yellow flags (ei tarvitse haastatella spesifisti, vaan havainnoida yleisesti tutkimuksen edetessä, nouseeko näitä esille)

Kuvio 1.

palveluja ja toimintatapoja yli organisaatorajojen sekä valmiutta muuttaa omia työskentelytapoja. (3)

Asiantuntijafysioterapeutit ovatkin löytäneet paikansa monilla rajapinnoilla, kuten ortopedian poliklinikalla ja päivystyksessä. Päivystyksessä asiantuntijafysioterapeutti poimii oma-aloitteisesti tules-oireisia potilaita päivystävän lääkärin listalta. Tarvittaessa potilas voidaan palauttaa takaisin lääkärin listalle, mikäli fysioterapeutti arvioi sen aiheelliseksi tai asiakas haluaa tavata vielä lääkärin. Toiminta on ollut siinä määrin lääkäreiden ja potilaiden mieleen, että sitä toivotaan laajennettavan.

Sijoittumisen monenlaisiin tehtäviin, organisaation ja potilaiden tarpeiden mukaan, mahdollistaa 30 opintopis-

teen laaja koulutuskokonaisuus. Vuonna 2016 Saimaan ammattikorkeakoulusta valmistui 11 uutta asiantuntijafysioterapeuttia Eksoten arvoja toteuttamaan.

Asiantuntijafysioterapeutin koulutukseen sisältyneet kehittämistehtävät lähtivät Eksoten käytännön tarpeista. Tuotoksia on sovellettu käytäntöön viiveettä.

Tässä artikkelissa kuvataan yhden kehittämistehtävän myötä luodut uudet toimintatavat niska-päänsärky-huimaus-oireisen hoitoketjussa. Terveys 2011 -selvityksen (4) mukaan yli 30-vuotiaista suomalaismiehistä 27 ja naisista 41 prosenttia oli kokenut edellisen kuukauden aikana niskakipua. Näitä potilaita on siis paljon. Heitä

### Neurologi tai fysiatri voi pyytää asiantuntijafysioterapeutilta lisäselvitystä.



Kehittämistyön yhteydessä selkeytettiin ja yhdenmukaistettiin asiantuntijafysioterapeuttien roolia niska-, päänsärky- ja huimauspotilaiden hoitoketjussa sekä kehitettiin moniammatillista yhteistyötä potilaan hoitoon osallistuvien tahojen kesken yli organisaatiorajojen.

on vielä enemmän, kun mukaan otetaan päänsärky- ja huimausoireista kärsivät.

Edellä mainitun oiretriadin yleisyys väestössä olikin se syy, miksi se valikoitui kehittämistehtävän aiheeksi. Lisäksi potilaiden kokemat oireet herättävät usein pelon vakavammasta sairaudesta, mikä johtaa herkästi erikoissairaanhoidon lähettämiseen. Tosiasiassa moni saa kuitenkin avun fysioterapeuttisesta interventtiosta.

### **Asiantuntijafysioterapeutit ja erikoislääkärit yhteistyöhön**

Eksotessa on tullut vastaan tilanteita, joissa tiedot fysiatreille tai neurologeille tulleissa terveyskeskuslääkärin läheteissä ovat olleet puutteelliset. Tällöin lähete on joko palautettu takaisin lähettäneelle taholle tai se on käännetty neurologian poliklinikalta fysiatrian poliklinikalle tai toisinpäin. Läheteitä ja potilaita on pompoteltu ja mahdollisesti tarpeelliset jatkotutkimus- ja kuntoutustoimet ovat viivästyneet. Niin neurologit kuin fysiatrit kokivat, että tässä on paikka tehdä asioita paremmin.

Uudessa toimintamallissa lähetteen käsittelevä neurologi tai fysiatrit voi pyytää asiantuntijafysioterapeutilta lisäselvitystä sovitun käytännön mukaisesti. Saatuaan päivitettyt tiedot neurologi tai fysiatrit pystyy helpommin tekemään päätöksen jatkotutkimusten ja erikoislääkärin arvioinnin tarpeesta. Samaan aikaan kuntouttavat toimet käynnistyvät viiveettä fysioterapeuttien koordinoimina.

Asiantuntijafysioterapeutit, neurologit ja fysiatrit laativat kehittämistyöhön liittyen yhteistyössä haastattelu- ja tutkimusrungon, jonka perusteella potilaan kliinisestä tilanteesta saa kattavan kuvan. Samalla selkeytettiin ja yhdenmukaistettiin asiantuntijafysioterapeuttien roolia niska-, päänsärky- ja huimauspotilaiden hoitoketjussa sekä kehitettiin moniammatillista yhteistyötä potilaan hoitoon osallistuvien tahojen kesken yli organisaatiorajojen.

Toimintamallissa asiantuntijafysioterapeuttin on mahdollista konsultoida suoraan fysiatria tai neurologia, jos hän vastaanotollaan toteaa perustellun epäilyn erikoissairaanhoidon jatkoselvittelyn tarpeesta. ►



Tutkimusrunko			
Niskan perustutkiminen	Huimauksen tutkiminen	Neurologinen tutkiminen	Neurodynaamiset testit
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inspektio</li> <li>▪ Kaularangan, ylänskan, rintarangan ja olkanivelten liikkuvuus</li> <li>▪ Humeroscapulaarinen rytmii ja liikkeiden laatu</li> <li>▪ Palpaatio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spontaani nystagmus (silmävärve) ilman liikeprovokaatiota</li> <li>▪ Rombergin testi</li> <li>▪ Hyvänlaatuisen asentohuimauksen testaus Dix-Hallpiken-testillä <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jos Dix-Hallpike on positiivinen, hoidetaan Epleyn tai Semontin manööverillä.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Isometrinen lihasvoiman testaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ olkapäiden abduktio</li> <li>▶ kyynärnivelten fleksio</li> <li>▶ kyynärnivelten ekstensio</li> <li>▶ peukalojen ekstensio</li> <li>▶ sormien abduktio</li> </ul> </li> <li>▪ Ihotunnon testaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kosketustunto takaraivolta, rintakehästä, yläelästä, kaulaltaan yläraajasta ja kädestä</li> <li>▶ Terävätunnon testaaminen</li> </ul> </li> <li>▪ Spurlingin testi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N. medianus tensiotesti</li> <li>▪ N. radialis tensiotesti</li> <li>▪ N. ulnaris tensiotesti</li> </ul>

Kuvio 2.

► Tutkimusrunkoon valittiin testejä, joilla on mahdollisimman hyvä luotettavuus, pätevyys, tarkkuus ja herkkyys. Kaikille potilaille ei tehdä kaikkia testejä, vaan kokonaisuus valikoituu anamneesin perusteella.

Aiemmin tätä toimintaa on pilotoitu fysiatrialla, mutta neurologin konsultointi on edellyttänyt terveystieteiden lääkärin laatimaa lähetettä. Nykyisellä mallilla sujuvoitetaan hoitoketjua ja vähennetään potilaan pompoteltua. Tavoitteena on tarjota potilaille tasavertaisia ja laadukkaita palveluita.

### Haastattelu- ja tutkimusrunko

Anamneesissa (haastattelurunko kuvio 1.) neurologit ja fysiatriat kokivat tärkeäksi vakavaan sairauteen viittaavien merkkien eli red flag-sien (5) kartoittamisen ja tunnistamisen. Lisääntyneeseen kivun kroonistumisen riskiin viittaavia psykososiaalisia tekijöitä (yellow flags) ei ole tarkoitus spesifisti haastatella. Ne kuitenkin kirjataan, jos niitä nousee esiin muun tutkimuksen yhteydessä. Aivohermojen tutkimista ei fysioterapeutin ole tarpeen opetella, vaan niihin liittyviä häiriöitä pyritään tunnistamaan haastattelemalla.

Päänsärkypotilaalta selvitetään kivun luonne, toistuvuus, oikeen kehittyminen, päänsärkyyn liittyvät mahdolliset muut oireet sekä milloin päänsärkyä esiintyy. Vakavaan päänsärkyyn viittaavia merkkejä ovat äkillisesti alkanut päänsärky, elämän ensimmäinen tai pahin päänsärky, tajunnan häiriö päänsärky yhteydessä, makuu-

asennossa paheneva päänsärky, yli 50-vuotias potilas tai päänsärkyyn liittyvä neurologinen puutosoire (6).

Huimauspotilaalta anamneesissa selvitetään, minkä tyylistä huimausta potilaalla on esiintynyt. Tärkeää on selvittää, onko huimaus tyylliltään karusellimaista vai kaatavaa. Jos huimaus on kaatavaa, selvitetään huimauksen laatu: kaataako se aina samaan suuntaan vai vaihtelevasti eri suuntiin. Lisäksi tulee selvittää, onko huimaus kohtauksellista, alkanut pikkuhiljaa vai äkillisesti sekä mihin aikaan vuorokaudesta huimausta esiintyy. (7)

Tutkimusrunkoon (kuvio 2.) valittiin testejä, joilla on mahdollisimman hyvä luotettavuus, pätevyys, tarkkuus ja herkkyys. Erikoislääkärit kokivat tärkeäksi, että eri ammattiryhmät puhuvat samaa kieltä ja käyttävät tutkimusmenetelmiä, jotka ovat yleisesti tunnettuja ja käytössä eri ammattiryhmillä.

Kaikille potilaille ei tehdä kaikkia testejä, vaan kokonaisuus valikoituu anamneesin perusteella. Manuaalisen lihasvoiman ja ihotunnon testaamisen suhteen erikoislääkärit eivät kokeneet tarpeelliseksi, että fysioterapeutit pyrkisivät tarkkaan tasodiagnostiikkaan. Riittäväksi toimintamalliksi koettiin sen liikesuunnan tai alueen kuvaaminen, jossa lihasvoima on heikentynyt tai ihotunto on heikentynyt tai herkistynyt.

## Asiantuntijafysioterapeutin on mahdollista konsultoida suoraan fysiatria tai neurologia.



## Päivystyksessä asiantuntijafysioterapeutti poimii tules-oireisia potilaita päivystävän lääkärin listalta.

### Toiminnan aloitus

Kehittämistyöntekijät järjestivät kaikille Eksoten 22:lle asiantuntijafysioterapeutille huhtikuussa 2017 sisäisen koulutuksen, jossa käytiin läpi fysiatrien ja neurologien kanssa sovittuja käytäntöjä. Koulutuksessa harjoiteltiin testien tekemistä käytännössä, jotta varmistuttiin niiden suorittamisesta oikein ja yhdenmukaisesti.

Neurologian ja fysiatrian ylilääkäreiden kanssa sovittiin toiminnan aloittamisesta toukokuussa 2017. Tässä yhteydessä koulutettiin molempien poliklinikoiden palvelusihitteerit tekemään ajanvarauksia asiantuntijafysioterapeuteille ja toisaalta käsittelemään heiltä tulevia konsultaatiopyyntöjä. Tietohallinnon kanssa on selvitetty tilastointiin liittyviä käytänteitä, jotta tulevaisuudessa on toiminnasta mahdollista saada myös numeerista tietoa.

### Asiantuntijafysioterapeuttiminnan yhteiskunnallinen merkitys

Joka viidennellä suomalaisella työikäisellä ja joka kolmannella eläkeläisellä on jokin tule-sairaus. Yli miljoonalla vaiva on pitkäaikainen. Tavallisimmat työikäisten ongelmat ovat lanneselkäsairaudet, niskahartiaoireyhtymä ja nivelrikko. Iäkkäämpien ihmisten yleisiä ongelmia ovat polven ja lonkan nivelrikko, osteoporoosi ja osteoporoottiset murtumat sekä tuki- ja liikuntaelämistön oireiden aiheuttama toimintakyvyn väjät.

Tule-sairaudet ovat kaikista sairausryhmistä yksi suurimpia ja merkityksellisimpiä sekä yhteiskunnalle että yksilön elämänlaadulle. Lisäksi ne ovat osaltaan vaikuttamassa myös diabeteksen ja masennuksen syntyyn. Yhteiskunnalle aiheutuvat kulut rakentuvat sairaanhoitokuluista, työstä poissaoloista ja työkyvyttömyydestä. (8)

Toimiva työnjako tule-sairauksien hoidossa ja kuntoutuksessa on yhteiskunnan etu ja tämä toivottavasti huomioidaan myös tulevassa sote-uudistuksessa. Fysioterapeuttien suoravastaanotot olisivat luonteva osa sote-keskusten toimintaa. Mikäli näin päätetään, tulee tarve fysioterapeuttien lisäkouluttamiselle kasvamaan.

Fysioterapeuttien suoravastaanotto toimintaa on Suomessa toteutettu hyvin erilaisin periaattein ja koulutuksin. Eksotessa on päädytty 30 opintopisteen laajaan kokonaisuuteen, jotta asiantuntijafysioterapeutteja olisi mahdollista sijoittaa monipuolisesti erilaisiin tehtäviin organisaation tarpeiden mukaisesti. Niin suoravastaanottoja pitävät terapeutit kuin hekin, jotka toimivat erikoistehtävissä esimerkiksi päivystyksessä tai ortopedian poliklinikalla, ovat todenneet saamansa koulutuksen antavan riittävät tiedot vaativan työn edellyttämään kliiniseen päättelyyn.

Suomen Fysioterapeutit ja Suomen Fysiatriryhdistys (9) julkaisivat äskettäin suosituksen suoravastaanotokoulutuksen yhdenmukaistamisesta. Olemme hieman huolestuneita siitä, että koulutuksen vähimmäisopintopistemäärä on ainoastaan 15 opistopistettä. Tämä voi riittää pelkän selkävastaanoton pitämiseen, mutta ei missään tapauksessa sellaiseen laaja-alaiseen toimintaan perus- ja erikoissairaanhoidon rajapinnoilla, jota Eksotessa harjoitetaan. Suppean lisäkoulutuksen saaneita fysioterapeutteja on vaikea kuvitella myöskään sijoitettavan päivystykseen tai ortopedian poliklinikalle.

Lääkäreiden ja fysioterapeuttien työnjako on todettu julkisessa terveydenhuollossa tuottavaksi, kun se perustuu vastavuoroisuuteen, yhdessä tekemiseen ja keskinäiseen luottamukseen. **Heli Kankaan** (10) väitöstyön mukaan fysioterapeuttien ja lääkäreiden välistä työnjakoa ei vielä hyödynnetä riittävästi, vaikka siihen suhtaudutaan myönteisesti.

Erääksi ongelmaksi on tunnistettu terveydenhuollossa toimivien ammattilaisten heikko tietämys toistensa osaamisesta ja työn sisällöstä. Kun tulevia organisaatioita ja työnjakoon perustuvia hoitopolkuja rakennetaan, tulee tämä tosiasia pitää mielessä ja kutsua eri alojen ammattilaiset samaan suunnittelupöytään. ■

## Lähteet

- (1) WCPT. Policy statement: Direct access and patient/client self-referral to physical therapy. 2011. Saatavissa <http://wcpt.org/policy/ps-direct-access> Luettu 22.5.2017
- (2) Pakkala E: Fysioterapian suoravastaanotot lisääntyvät. Mediauutiset. 28.10.2016.
- (3) Eksote. Visiot ja arvot. Saatavissa [www.eksote.fi/eksote/strategia-ja-johtaminen/Sivut/Visio-ja-arvot.aspx](http://www.eksote.fi/eksote/strategia-ja-johtaminen/Sivut/Visio-ja-arvot.aspx) Luettu 15.5.2017
- (4) Koskinen S, Lundqvist A, Ristiluoma N (toim.): Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Terveiden ja hyvinvoinninlaitoksen raportti 68. 2012. Saatavissa [www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068\\_2012\\_netti.pdf](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf) Luettu 20.5.2017
- (5) Niskakipu (aikuiset) (online). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medicinæ Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017 (viitattu 19.04.2017). Saatavilla internetissä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- (6) Ollikainen J. Päänsärkytilas päivystyspoliklinikassa. Duodecim. 2014;130:391-397.
- (7) Ojala M: Huimauspotilaan tutkiminen. Teoksessa Soinila S. & Kaste M: Neurologia. Kustannus Oy Duodecim. Verkkokirja. 2015.
- (8) Mitkä tule-sairaudet? Suomen Tuki- ja liikuntaelin liitto ry. Saatavissa <http://tulesa.fi/maaritelma/tuki-ja-liikuntaelinsairaudet/> Luettu 15.5.2017
- (9) Suositus fysioterapeutin tule-suoravastaanottokoulutuksesta. Suomen Fysioterapeutit ja Suomen Fysioterapeutit. Saatavissa <http://www.suomenfysioterapeutit.fi/Suoravastaanottosuositus2017.pdf> Luettu 20.9.2017
- (10) Kangas H: Asiantuntijoiden välinen luottamus ja sosiaalinen työnjako julkisen terveydenhuollon organisaatioissa: fenomenografinen tapaustutkimus fysioterapeuttien ja lääkäreiden luottamus- ja työnjakokäytöksistä kahdessa kuntaorganisaatioissa. Itä-Suomen yliopisto -väitöskirjatyö. 2017.

## SUMMARY

### An expert physiotherapist in the care chain for neck, headache and dizziness patients

The South Karelia Social and Health Care District has adopted a new operating model where, in accordance with the practice agreed, a neurologist or a physiatrist handling the referral for specialist medical care can consult an expert physiotherapist for further clarification. On the basis of this information, it is easier for the neurologist or physiatrist to make a decision on the need for a specialist's assessment.

For developing the model, the expert physiotherapists, neurologists and physiatrists together drew up a framework for interviews and research. At the same time, the role of expert physiotherapists in the care chain for neck, headache and dizziness patients was streamlined and harmonized. Multiprofessional cooperation among the bodies participating in the treatment of patients was also developed across organizational boundaries. In the operating model, the expert physiotherapist can consult a physiatrist or a neurologist directly. The goal is to provide equal and high-quality services for patients. ■

For more information:  
Turkka Valjakka, PT, South Karelia Social and Health Care District  
[turkka.valjakka@eksote.fi](mailto:turkka.valjakka@eksote.fi)

## AMMATTILAISTEN VALINTA

Profile TENS ja EMS -laitteet sekä Physiopads-elektrodit



Nähdään messuilla!

Löydät meidät osastolta 50.



**APUVÄLINE**  
9.-11.11. Tampere 2017

SAGA TRADE FINLAND OY  
Saga Spatech

Juhana Herttuan puistokatu 23,  
20100 Turku · p. (02) 445 6220  
[www.saga.fi/spatech](http://www.saga.fi/spatech)

SAGA  
SPATECH

SAGA.FI 40

## Shaker

- Henkilökohtainen limanpoistolaite

Autoklaavattava Shaker sairaaläkäyttöön



Uutuus

Shaker on helppokäyttöinen laite keuhkojen eritteiden irrottamiseen.

Nopea apu keuhkoputkentulehduksista, astmasta tai kystisestä fibroosista kärsiville.

Helppokäyttöinen ja sopii siksi aikuisille sekä lapsille.

**TIMIK**  
MEDICAL

[www.timik.fi](http://www.timik.fi)