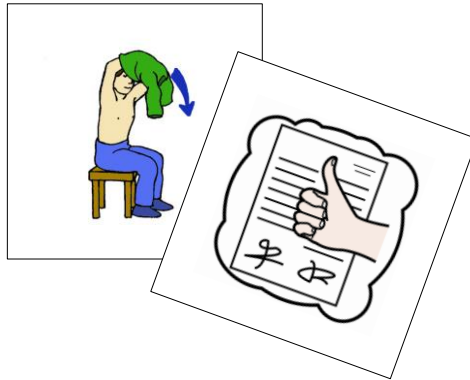


## ”Tarve vuorovaikutteiselle ja helpokäyttöiselle kuvakommunikaatiolle” (#N031)

Taustalla oleva havainto: lasten ja nuorten osastolla (viikko 9/2017) havaittiin, että lapsipotilaiden kanssa kommunikoitaessa käytettiin ajoittain kuvakortteja ja kommunikaatiokansioita. Näitä välineitä käytettiin erilaisissa tilanteissa – joissakin tapauksessa välineitä käytettiin jatkuvasti kommunikaatiossa, toisinaan välineillä tuettiin lapsen selviytymistä siirtymätilanteissa, kuten erilaisten hoitotoimenpiteiden aikana.

Asiasta tarkemmin keskusteltaessa (havainnoijan muistiinpanot, 2.3.2017) lasten ja nuorten osaston hoitajat kertoivat, että kuvakorteilla ja kommunikaatiokansioilla tapahtuvalla kuvakommunikaatiolla on suuri merkitys viestinnässä myös siinä tapauksessa, että potilas tai hänen omaisensa eivät puhu äidinkielenään suomea. Kuvakommunikaation käyttöön liittyy myös erityisiä haasteita; välineet eivät ole aina helposti käytettävissä (esim. kortit ovat kansliassa) tai välineet ovat vajavaiset (esim. kuvakorteista puuttuu jokin ko. hetkellä tarvittava kuva).

Osastolla kuvakansioiden käyttöön oli lisätty myös interaktiivisia elementtejä. Mikäli kansioilla kuvattiin monivaiheinen tapahtumaketju, kuten magneettikuvaus, oli lapsella mahdollisuus liittää yksittäisen sivun tai kuvan päälle suoritusta kuvaava ”tehty” -kuva. Vastaavaa vastavuoroisuutta kaivattiin myös kuvakortteihin, joskin kuvien (esim. riisuutua - tehty) liittämistä toisten päälle pidettiin hankalana toteuttaa (kuva 1).



Riisuutua – Tehty -yhdistelmä (lähde: papunet.net)

Jatkokeskusteluissa kuvakommunikaatioon liittyen (havainnoitsijan muistiinpanot, 15.2.2017) kuntoutusohjaajan kanssa syntyi tarve sähköiselle välineelle, joka mahdollistaisi a) laajemman kuvakommunikaatiivälineiden käytön (ei vain rajallinen määrä kortteja), b) yksittäisten kuvien linkittämisen helposti hallittaviksi ja jaeltaviksi tapahtumaketjuiksi (kuten riisuutua, käydä pesulla, pukeutua), ja c) vuorovaikutuksen tuomisen kommunikaatioon (ääni ja/tai symboli). Ideaalitulanteessa väline ei rajoittuisi vain esim. kommunikointiin kehitysvammaisen lapsen kanssa, vaan sitä voitaisiin soveltaa kommunikaation tukemiseen laajemmin.

Markkinoilla on olemassa erilaisia ratkaisuja, kuten iTunes-sovelluskaupan kautta myytävät First Then Visual Schedule ja Autism Apps, sekä Suomessakin laajalti käytetty työpöytäsovellus Boardmaker Studio. Sovellukset ovat kuitenkin pääosin englannin kielisiä eivätkä ne täysin vastaa edellä kuvattuun tarpeeseen. Valtaosassa sovelluksista kyse on lapsen oman kommunikoinnin tuki (esim. kuvaa painamalla lapsi kuulee kuvassa olevan asian nimen), ei niinkään vuorovaikutus ja toiminnan ohjaaminen tai kommunikaatio kuvakorttein. Tarvetta ratkaistaessa on syytä tutustua näihin ja vastaaviin tarjolla oleviin ratkaisuihin (katso esim. JaatisWiki, 2017).

### Lähteet

Hukka, O. ja Karhu, V. (2015), ”Kehitysvammaisen lapsi potilaana päivystyksessä: opas ja kuvakortit avuksi kommunikaatioon ja vuorovaikutukseen henkilökunnalle”, Diakonia-ammattikorkeakoulu

Heister Trygg, B. 2010. Graafinen kommunikointi – Esineet, kuvat ja symbolit tukevassa ja korvaavassa kommunikoinnissa. Helsinki: Kehitysvammaliitto ry.

iTunes (2017), Autism Apps. <https://itunes.apple.com/us/app/autism-apps/id441600681?mt=8>

iTunes (2017), First then Visual Schedule. <https://itunes.apple.com/us/app/first-then-visual-schedule/id355527801?mt=8>

JaatisWiki (2017), Vammaisperheiden Niksisivu. <http://www.jaatiswiki.wikispaces.net/Tervetuloa+JaatisWikiin>

Lasker, J.P. & Garrett, K.L. 2008. Aphasia and AAC: Enhancing Communication Across Health Care Settings. The ASHA Leader, 13, 10–13.

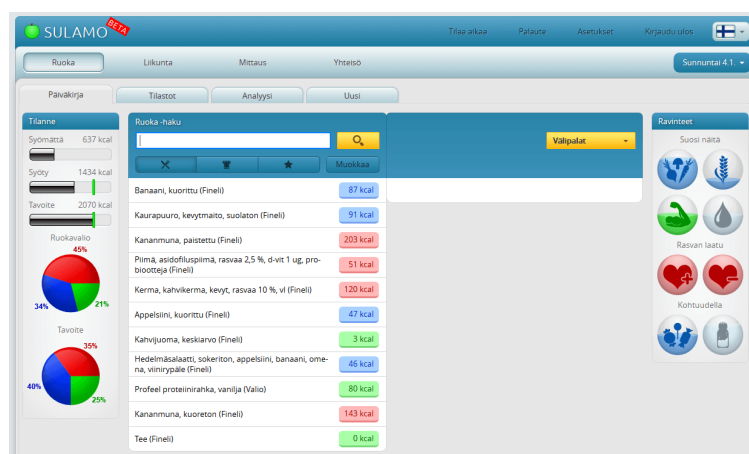
von Tetzchner, S. & Martinsen, H. 2010. Johdatus puhetta tukevaan ja korvaavaan kommunikointiin. 3. painos. Helsinki: Kehitysvammaliitto ry.

## ”Tarve vuorovaikutteiselle potilasohjaukselle diabeteksen omahoidon toteuttamisen ohjaamisessa” (#N032)

Taustalla oleva havainto: lasten ja nuorten osastolla tehdyn havainnon mukaan, diabetekseen sairastuneen lapsen hoidon ohjauksen keskeisimpiä osia on onnistuneen omahoidon toteuttaminen kotona sairaalajakson jälkeen. Onnistuneen omahoidon keskeisimpiä komponentteja ovat verensokeriarvojen seuraaminen ja ymmärtäminen, sekä hiilihydraattiannosten laskeminen. Omahoitoa edeltää potilasohjaus, jota toteutetaan yhdessä lapsen, hänen vanhempiansa ja diabeteshoitajan kanssa lapsen ollessa osastojaksolla diabetesdiagnoosin jälkeen.

Poliklinikalla tehtyjen havaintojen mukaan (viikko 9/2017), sekä diabeteshoitajan kanssa käydyn keskustelun perusteella (havainnoijan muistiinpanot, 28.2.2017), verensokeriarvojen ymmärtäminen ja hiilihydraattiarvojen laskeminen on monelle haastavaa; hypo- tai hyperglykemian oireita ei aina tunnisteta ja hoitotasapainon ylläpito on vaikeaa. Potilaille ja vanhemmille omahoidon toteuttaminen kotona saattaa myös aiheuttaa epävarmuutta ja pelkoa – onnistuuko mittaus kotona ilman diabeteshoitajan tukea.

Diabeteshoitajan kanssa asian ongelmallisuudesta keskusteltaessa (havainnoijan muistiinpanot, 28.2.2017) käy ilmi, että vaikka omahoidon tukemiseen löytyy runsaasti erilaisia sovelluksia ja palveluita (kuva 1), on potilaan ja perheen selvittävä laskelmista myös ilman jatkuvaa tukeutumista erilaisiin sovelluksiin ja palveluihin.



Kuva 1. Kalorilaskuri, esimerkki (lähde: sulamo.fi)

Keskustelun yhteydessä nousi esille tarve ratkaisulle, jonka avulla potilas ja vanhemmat voisivat harjoitella hiilihydraattiannosten laskemista niin kotona kuin osastolla, ja jossa diabeteshoitajalla olisi harjoittelua tukeva rooli.

Yksi keskusteluissa esiintunut lähestymistapa tarpeen ratkaisemiseksi ovat erilaiset diabetespelit, kuten Diabetesliiton toteuttama diabetesvisa ja Diabetes-muistipeli (Ketolainen, Långström ja Peltonen, 2009). Näissä ratkaisuissa haasteena on kuitenkin ohjaajan roolin puute (havainnoijan oma tulkinta). Peljä pelataan pääsääntöisesti yksin eikä potilaan oppimista kehittymistä tueta yhteistyön tai vuorovaikutuksen keinoin.

Samankaltainen ohjauksen ja erityisesti diabeteshoitajan osallistumisen puute on nähtävissä myös uudemmissa diabetes-peleissä (esimerkiksi mySugr Junior ja Carb Counting With Lenny), joiden ongelmana on myös suomen kielen puute (havainnoijan oma tulkinta). Vaikuttaa siltä, että vaikka diabeteksen hoitoon on kehitetty erilaisia teknologisia ratkaisuja (verensokerin mittaus, kalorilaskurit, jne.), markkinoilta ei löytynyt kartoituksen aikana em. kuvatun ohjauksellisen tarpeen täyttäviä (sähköisiä) ratkaisuja.

### Lähteet

Chomutare, T., Johansen, S.G., Årsand, E. ja Hartviqsen, G. 2016. Play and Learn: Developing a Social Game for Children with Diabetes, Stud Health Technol Inform. 2016;226:55-8

Diabetesvisa. 2017. [https://www.diabetes.fi/tyyppi2/pelaa\\_diabetes-visaa](https://www.diabetes.fi/tyyppi2/pelaa_diabetes-visaa) (ladattu: 22.3.2017)

Ketolainen, N., Långström, J. ja Peltonen, J. 2009. Muistipeli diabetekseen sairastuneen myöhäisleikki-ikäisen lapsen ohjaukseen, Metropolia Ammattikoulu, <https://publications.theseus.fi/handle/10024/2532>

Ylikoski, A. ja Grönlund, Y. 2016. Pelillisuus lasten ja nuorten hoitotyössä : lasten diabetespelin käsikirjoitus, Tampereen ammattikorkeakoulu

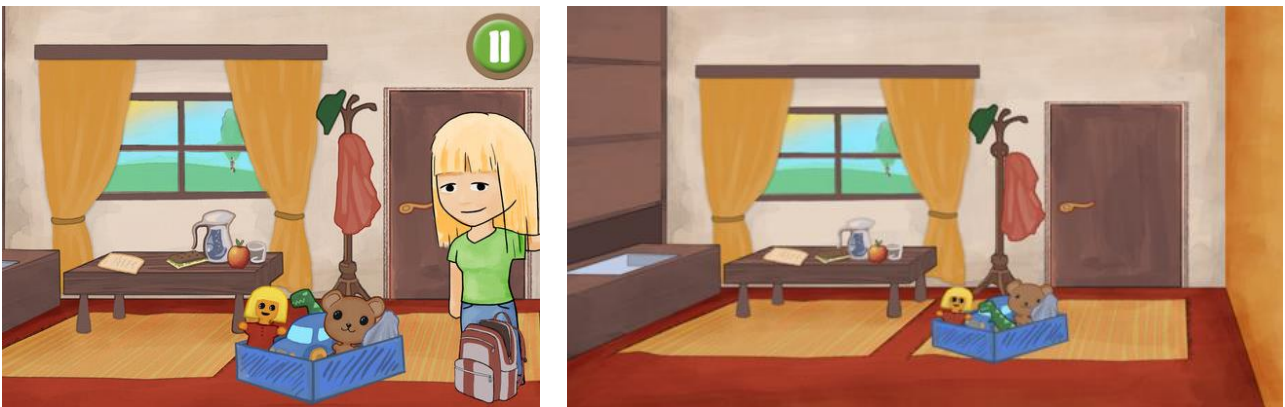
### **”Tarve lapsen hoitoon osallistamiselle ja pelkojen lievittämiselle” (#N033)**

Taustalla oleva havainto: lasten ja nuorten poliklinikalla tehdyn kartoituksen aikana poliklinikan hoitaja kertoi (havainnoijan muistiinpanot, 9.3.2017) lasten olevan ajoittain peloissaan ja varautuneita toimenpiteeseen saapuessaan. Samassa keskustelussa kävi ilmi myös se, että lapsilla on hoitajan mukaan usein valmiuksia ja kiinnostusta nykyistä aktiivisempaan omaan hoitoon osallistumiseen. Hoitaja näki lasten potentiaalisissa mahdollisuuksissa moneen - kuten toimenpiteeseen ja tiloihin liittyvien pelkojen lievittämiseen. Keskustelun lopussa korostui myös tarve lapsen emotionaalisiselle tuelle sairaalassaoloaikana.

Poliklinikan hoitaja käytti Päijät-Hämeen keskussairaalassa toteutettua Päiki Pörriäinen -sovellusta esimerkkinä nykyaikaisista keinoista, joilla lasten sairaalapelkoa ja jännitystä pyritään lieventämään. Sovellus on tarkoitettu päiväkirurgiseen toimenpiteeseen saapuville lapsille ja heidän vanhemmilleen (Hyvis-ICT, 2016):

*”[...] Päiki Pörriäinen -mobiilipelissä lasta ja vanhempia valmistetaan sairaalapäivään ja sen eri vaiheisiin pienellekin potilaalle ymmärrettävällä tavalla. Pörriäinen on Päijät-Hämeen keskussairaalan päiväkirurgiassa suunniteltu hahmo, joka on aiemmin seikkaillut paperisena sadun ja kuvien muodossa valmistamassa lasta sairaalaan tulemiseen.”*

Päiki Pörriäinen -sovellus valittiin Health Awards 2016 -kilpailun kolmen finalistin joukkoon Terveystieteiden sarjassa. Sovellus on saatavilla Google Play ja Apple App Store -sovelluskaupoista, joissa siihen on myös mahdollista tutustua (kuva 1). Sovelluksesta löytyy myös esittelyvideoita (YouTube, 2017).



Kuva 1. Päiki Pörriäinen -sovelluksen näyttökuvia (Apple).

Sairalasuunnittelun tasolla, lapsen osallistaminen ja pelkojen lievittäminen on mahdollista sitoa myös tilasuunnitteluun tavalla, jossa fyysiset tilat ja virtuaaliset palvelut yhdistyvät samaan tapaan kuin Päiki Pörriäinen -konseptissa. Sairaalassa lapsi pystyy seuraamaan ja osallistumaan omaan prosessiinsa teknologian avulla ja samalla etsiä tuttuja hahmoja, interaktiivisia toimintoja ja visuaalisia vihjeitä sairaalan tiloista. Tätä kautta lapsen sairaalapäivästä voidaan tehdä seikkailu, joka toistuessaan voisi olla ”samanlainen mutta erilainen”.

#### **Lähteet**

Apple, 2017. App Store - Päiki Pörriäinen, <https://itunes.apple.com/fi/app/p%C3%A4iki-p%C3%B6rri%C3%A4inen/id1062546578?l=fi&mt=8>

Hyvis-ICT, 2016. Uusi mobiilipeli lievittää lasten sairaalajännitystä Päijät-Hämeessä, <http://www.hyvis-ict.fi/ajankohtaista/uusi-mobiilipeli-lievittaa-lasten-sairaalajannitysta-paijat-hameessa>

YouTube, 2017. Päiki Pörriäinen, <https://youtu.be/dtfjqmev6W4> ja <https://youtu.be/bCMG7FjF06I>

## ***”Tarve hoitomyönteisyyttä lisääville ja ketterille toimintamalleille diabeteksen hoidossa” (#N034)***

Taustalla oleva havainto: lasten ja nuorten osastolla tehdyn kartoituksen aikana (viikko 9/2017) käydyissä keskusteluissa tuli ilmi, että diabetesta sairastavan lapsen tai nuoren omahoitoon sitoutuminen ja hoitotasapainon ylläpitäminen voi olla haasteellista.

Diabeetikon tulee sitoutua hoitoon jo hyvin varhaisessa vaiheessa. Hoitohenkilökunnan tulee tukea ja ohjata potilasta omahoidon toteuttamisessa. Silti diabeetikon hoitotasapainon ylläpitäminen saattaa vaatia ajoittaista osastoseurantaa. Osastoseuranta kestää pääsääntöisesti viikon ajan. Osastolla vietetty aika rajoittaa diabeetikon normaalia arkea huomattavasti ja esimerkiksi harrastusmahdollisuudet, liikunta tai mahdollisuus päivittäiseen ulkoiluun voi olla vähäistä. Mikäli osastolla ei ole saman ikäisiä muita diabeetikkoja, myös vertaistuki puuttuu.

Hoitaja kertoi (havainnoijan muistiinpanot, 28.2.2017) motivointi- eli ”tsemppileiristä”, joka on toteutettu kerran nuorille diabeetikoille. Leiri kesti viisi päivää ja se järjestettiin leirikeskuksessa, jossa paikalla oli saman ikäisiä diabeetikoita ja terveydenhuollon ammattilaisia. Hoitajan mukaan kokemukset leiristä olivat hyvät; diabeetikon motivointia omahoitoon pidettiin luontevampana sairaalan seinien ulkopuolella. Tämän lisäksi leirikeskus tarjosi puitteet muulle omahoitoa tukevalle toiminnalle, kuten liikunnalle ja askartelulle. Tsemppileirien järjestäminen ei hoitajan mukaan ole pysyvää toimintaa vaan se perustuu pääosin vapaaehtoisuuteen.

Tällä hetkellä Kela järjestää sopeutumisvalmennusta ja koulutusta, sekä tarjoaa kuntoutusta diabetesta sairastaville ja heidän vanhemmilleen. Pääsääntöisesti tuottajana on Diabetesliitto, jolla on asiantuntijuutta ja kokemusta tämän kaltaisen toiminnan toteuttamisesta. Haasteena tämän kaltaisessa toiminnassa on kuitenkin palvelujen monituottajamalli; ensisijainen terveystalvelujen tarjoaja ei ole läsnä sopeutumisvalmennuksessa eikä tieto aina siirry eri toimijoiden välillä riittävän tehokkaasti.

Nykyistä toimintamallia (sairaanhoitopiiri suosittaa, Kela järjestää ja Diabetesliitto tuottaa) ei myöskään pidetty riittävän ketteränä. Hoitajan mukaan (havainnoijan muistiinpanot, 28.2.2017) nuoren diabeetikon hoito hyötyisi nopeista, lyhytkestoisista väliintuloista (esim. viikonlopun mittainen ”interventio”) jossa terveystalvelujen tarjoaja ja potilas kohtaisivat esim. viikonlopun kuluessa muutamia kertoja leirikeskuksen tapaisessa virikkeellisessä ympäristössä. Tässä yhteydessä esiin nostettiin myös ns. kummien rooli – vanhempien diabetesta sairastavien henkilöiden, eli eräänlaisten kokemusasiantuntijoiden, läsnäolo.

Yhteenvedon voidaan todeta, että etenkin nuoren diabeetikon hoidon tueksi tarvitaan nykyistä ketterämpiä toimintamalleja, joissa yhdistyvät hoitohenkilökunnan läsnäolo, diabeetikon motivointi ja virikkeellisyys. Toimintamallin mahdollistaminen edellyttää toimivien suorahankintamenettelyjen toteuttamista terveystalvelujen tarjoajan ja lyhytkestoisten leirien tuottajan välille.

### **Lähteet**

Diabetesliitto (2017), URL: <http://www.diabetes.fi>

Pitkänen, S., Saarinen, T., Tuusa, M. ja Harju, H. (2016), ” Suorapäätösuosituksia ja kuntoutusohjauksen kehittämistä koskeva arviointitutkimus. Koppi kuntoutuksesta -hankkeen kehittävän arvioinnin loppuraportti”, Kela Työpapereita 111, saatavilla osoitteesta: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/172423/Työpapereita111.pdf>

## ***”Ratkaisu, jonka avulla insuliinin annostelu saadaan nykyistä turvallisemmaksi” (#N035)***

Taustalla oleva havainto: lasten vuodeosastolla potilaan äiti kertoi (viikko 9/2017) perheessä 2 ja 7 vuotiaiden lasten sairastavan diabetesta. Molemmilla lapsilla on käytössä saman valmistajan insuliinikynä. Lapsen äiti kertoi erottavansa lasten insuliinikynät toisistaan merkitsemällä niihin erilaiset tarrat. Merkinnöistä huolimatta, äiti oli huolissaan insuliinikynien ja annosten sekoittamisesta:

*”Joskus sitä on niin väsynyt, että vahingossa meinaa antaa isomman lapsen insuliiniannoksen pienemmälle”*  
(Havainnoijan muistiinpanot, 1.3.2017).

Havaintoa tarkennettiin myöhemmin. Vuodeosaston apulaisosastonhoitaja kertoi (viikko 9/2017) perheestä, jossa kolme lasta sairastaa diabetesta. Apulaisosastonhoitajan mukaan kyseisen perheen jokaisen lapsen insuliini säilytetään jääkaapissa eri hyllyssä. Hänen mukaansa perheessä saattaa tulla tilanne, että toinen vanhemmista on jo antanut lapselle insuliiniannoksen toisen tietämättä. Apulaisosastonhoitaja peräänkuuluttikin ratkaisua, jossa insuliinikynään itsessään on toteutettu mekanismeja, joilla virheannostelulta voidaan välittää.

Markkinoilta löytyy jo erilaisia älykkäitä ns. ”toisen sukupolven” insuliinikyniä (InPen, 2017; Smartplus Insulin Pen, 2017), joilla on mahdollista seurata mm. insuliinipistoksen antoaikaa ja annosmäärää. Laitteet ovat myös yhteensopivia yleisimpien insuliinisäiliöiden kanssa. Laitteiden haasteena on kuitenkin edelleen virheannostelun mahdollisuus; kynän antamista tiedoista huolimatta virheellinen annos on edelleen mahdollista antaa. Tarvitaankin mekanismeja, joiden avulla insuliiniannostelun potilasturvallisuutta voidaan entisestään parantaa ilman, että annostelun helppokäyttöisyys kärsii.

Diabetes on pitkäaikaissairaus ja vaatii jatkuvaa omahoitoa päivittäin. Tyypin 1 diabetesta sairastaa noin 50 000 suomalaista ja vuosittain noin 600 alle 15 vuotiasta sairastuu tautiin. WHO:n laatiman ”muistilistan” avulla voidaan lääkehoito toteuttaa sairaalassa turvallisesti. Lääkettä antaessa tulee aina tarkistaa oikea annos, lääke, aika, antoreitti, potilas.

Kotona lääkkeen anto on vanhempien tehtävä. Lapselle injektoitava insuliini lasketaan hiilihydraattikulutuksen mukaan. Kun perheessä on useampi samaa sairautta sairastava lapsi tai nuori, on vaara, että lääkkeet menevät sekaisin tai että vahingossa arvioi lääkeannosten määrät lapsille ristiin.

### **Lähteet**

InPen (2017), <http://www.medgadget.com/2016/08/inpen.html>

Smartplus Insulin Pen (2017), <https://www.smartplus.com.au/>

## **”Lapsipotilaan hoitomyönteisyyden parantaminen käyttämällä personoituja hoitotarvikkeita” (#N036)**

Taustalla oleva havainto: ortopedian poliklinikalla (havainnoijan muistiinpanot 7.3.2017 ja 8.3.2017) tehtyjen havaintojen mukaan lapsipotilaan hoitomyönteisyyteen vaikuttaa hoidon toteutus lapsen ehdoilla. Poliklinikan hoitajan kanssa käytyjen tarkentavien keskustelujen perusteella yhdeksi hoitomyönteisyyttä parantavaksi keinoksi esiteltiin hoidossa käytettyjen tarvikkeiden personointimekanismit. Erilaiset värikkäät ja kuviolliset hoitotarvikkeet, kuten esimerkiksi ompeleiden, kanyyliin tms. kiinnittämiseen käytettävät suojakalvot, tuovat hoitoon lapsenehtoisuutta ja leikinomaisuutta, joilla esimerkiksi kipsaukseen, kiinnitysompeluun tai proteesin asennukseen liittyvää jännitystä voidaan vähentää.

Keskusteluissa (havainnoijan muistiinpanot, 7.3. ja 8.3.2017) tuotiin esiin erityisesti kipsauksen personointitarve. Tällä hetkellä personointi rajoittuu pääsääntöisesti yksittäisten värien käyttöön ja yhdistelyyn (vrt. Shuangwei, 2017). Lapsipotilaille tämä ei aina ole riittävä tapa ja lapset toivat yksittäisiä värejä monimuotoisempaa personointia, kuten kuvien käyttöä (kuva 1).



*Kuva 1. Esimerkkejä kipsien personoinnista (Pinterest, 2017)*

Ortopedian poliklinikan hoitaja esittikin tarpeenaan nopean ja yksinkertaisen kipsin personoinnin toteuttamisen poliklinikalla lapsipotilaan ehdoilla. ideaalitalanteessa lapsen valitsema kuva, kuvio, väri tai näiden yhdistelmä voidaan siirtää kipsiin tahdottuun kohtaan ilman, että hoitoon tulee merkittävää viivettä.

### **Lähteet**

Pinterest (2017), Broken arm cast, <https://www.pinterest.com/explore/broken-arm-cast/>

Shuangwei (2017), Casting tape supplier, [http://www.orthopedic-casting-tapes.com/Multi-Color-Orthopedic-Fiberglass-Casting-Tapes\\_78.html](http://www.orthopedic-casting-tapes.com/Multi-Color-Orthopedic-Fiberglass-Casting-Tapes_78.html)



## ***”Akuutin kivun mittaaminen lapsenehtoisesti ja arvioinnin raportointikanava” (#N037)***

Taustalla oleva havainto: lasten ja nuorten osastolla (viikko 9/2017) havaittiin, että hoitajat käyttävät lapsipotilaiden kivun arvioinnissa havainnointia ja ns. Visual Analogue Scale -mittaria (VAS). Havainto toistui myös kirurgisella osastolla (viikko 10/2017). Asiaa lähemmin tarkasteltaessa kävi ilmi, että lapsen kivun arviointi on usein haasteellista. Lapsen kehitystaso vaikuttaa voimakkaasti kivun kokemiseen ja sen ilmaisemiseen. Lapset myös ilmaisevat kipua eri keinoin; toiset lapset itkevät ja toiset vetäytyvät itseensä ja pyrkivät peittämään kipunsa. Kipukokemus on aina subjektiivinen eikä sitä voi tulkita toisen henkilön näkökulmasta. Hoitohenkilökunnan on haasteellista ymmärtää ja hoitaa lapsipotilaan kipua, ja osin tästä syystä kivun lääkehoidon aloittamisen kynnyks on varsin matala (havainnoijan muistiinpanot, 9.3.2017).

Tarkemmassa haastattelussa kirurgisen osaston hoitaja kertoi, että lapsen turvallinen ja tehokas kivunhoito tarvitsisi tuekseen havainnointia ja VAS-mittarin käyttöä täydentävän kivun mittaamisen ja arvioinnin – tavan mitata kipua enemmän lapsenehtoisesti, ajasta ja hoitajan läsnäolosta riippumatta. Hoitaja jatkoi kivun arviointiin liittyvän tarpeen kuvaamista ideoimalla ratkaisua, joka olisi aina lapsen luona ja lapsen käytettävissä (havainnoijan muistiinpanot, 9.3.2017):

*”Jokin sängyssä kiinni oleva [laite] olisi hyvä – sitä lapsi voisi käyttää aina, kun siltä tuntuu...”*

Hoitaja esitti näkemyksensä myös sen, että lapselle tehdyn ja lapsenehtoisien ratkaisujen avulla kivun todellisesta luonteesta ja kipulääkityksen vaikutuksesta olisi mahdollista saada ajantasaisempi ja luotettavampi kuva. Etenkin jos ratkaisusta saataisiin tuota tietoa potilastieto- ja tarvittaessa hoitajakutsujärjestelmään.

Markkinoilta löytyy runsaasti erilaisia kivun arviointiin liittyviä tapoja, menetelmiä (Cohen ym., 2008; Baeyer, 2009; Lalloo ym., 2014) ja teknologisia ratkaisuja. Esimerkkinä viimeksi mainituista toimii Yhdysvalloissa kehitetty PainQx-järjestelmä (PainQx, 2017), jonka avulla potilaan kokemaa kipua voidaan arvioida. Järjestelmän arviointimekanismi perustuu aivosähkötoiminnan mittaamiseen.

### **Lähteet**

von Baeyer, C.L. (2009), Children’s self-report of pain intensity: What we know, where we are headed, Pain Res Manag. 2009 Jan-Feb; 14(1): 39–45.

Cohen, L.L., Lemanek, K., Blount, R.L., Dahlquist, L.M., Lim, C.S., Palermo, T.M., McKenna, K.D. ja Weiss. K.E. (2008), Evidence-based Assessment of Pediatric Pain, J Pediatr Psychol. 2008 Oct; 33(9): 939–955.

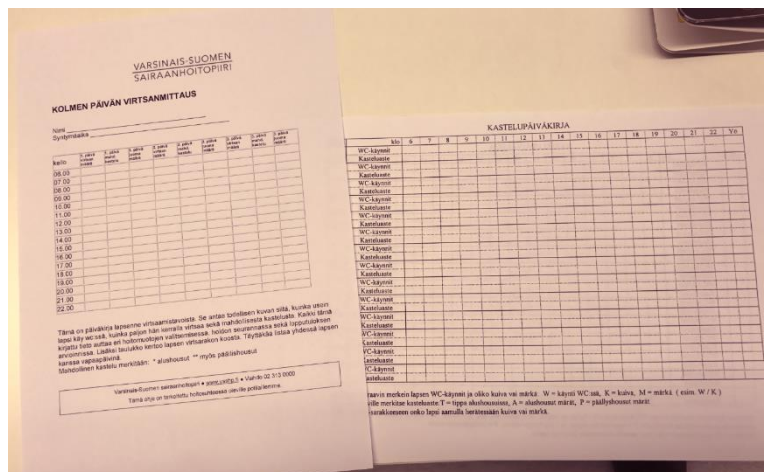
Lalloo, C., Stinson, J.N., Brown, S.C., Campbell, F., Isaac, L. & Henry, J.L. (2014), ” Pain-QulLT Assessing Clinical Feasibility of a Web-based Tool for the Visual Self-Report of Pain in an Interdisciplinary Pediatric Chronic Pain Clinic”, Clin J Pain 2016; 30:934-943.

PainQx (2017), <https://www.painqx.com/>

## ”Ratkaisu, joka tukee lasta virtsaamis- ja ulostusvaivojen omahoidossa perhekeskeisesti” (#N038)

Taustalla oleva havainto: Lasten ja nuorten urologian poliklinikalla hoitaja kertoi, että lasten virtsaamisvaivojen taustalla ovat usein psyykkiset tekijät (havainnoijan muistiinpanot 9.3.2017, ei nauhoitetta). Esimerkiksi yökastelun syyt ei tarkkaan tiedetä. Lapsi saattaa nukkua sikeästi eikä herää virtsaamistarpeen tunteeseen. Päiväkastelussa kyse saattaa olla myös lääketieteellisestä, kuten hermoston tai virtsateiden, rakenneviasta. Päiväkasteluun voi liittyä myös ummetusvaivoja (Jalanko, 2016). Pääsääntöisesti tahaton kastelu katoaa itsestään lapsen kasvaessa mutta ajoittain lapset tarvitsevat hoitoa vaivaan.

Poliklinikan hoitaja kertoi, että tällä hetkellä lapsen vessassa käyntiä seurataan erilaisten päiväkirjojen avulla. Esimerkiksi virtsaamispäiväkirjaan merkitään vuorokauden aikana nautitut nesteet, vessakäynnit ja eritteen määrä (kuva 1).



Kuva 1. Urologian poliklinikalla käytettyjä päiväkirjoja (esimerkki).

Hoitajan mukaan paperisen päiväkirjan käyttäminen on hankalaa, eikä se tue lapsen omahoitoa. Päiväkirjat eivät auta lasta hänen ongelmassaan ja niiden käyttö on hoitajan mukaan leimaavaa (ts. potilaat kokevat päiväkirjamerkintöjen tekeminen kodin ulkopuolella ongelmalliseksi).

Hoitaja toi esille lapsen aktiivisen informoinnin ja tuen. hän käytti esimerkkinä Ruotsista löytyvää Uris & Kluris -sivustoa (nikola.nu, 2017), jossa ongelmia ja ratkaisuja kuvataan lapsen kehitystaso huomioiden. Hoitaja esitteli myös aikuisille tehtyä Urolog-sovellusta (Urolog, 2017), jonka avulla WC-käyntejä on mahdollista seurata huomaamattomasti matkapuhelinsovelluksen avulla.

Hoitajan mukaan vastaavia sovelluksia tai sivustoja ei ole tarjolla lapsille suomenkielellä, eikä olemassa olevilla sovelluksilla huomioida perheen roolia kasteluvaivan hoidossa. Jälkimmäisestä esimerkkinä hän kertoi erään perheen käyttävän WhatsApp-sovellusta. Sovelluksessa kaikki perheenjäsenet lähettivät perheen ryhmään yksittäisen kuvan (ns. emoji) juomalasista tai WC-käynnistä aina juotuaan tai käytyään WC:ssä, ja saivat näin virtsaamisongelmista kärsivän lapsen osallistumaan aktiivisesti omaan hoitoonsa.

### Lähteet

Jalanko H. (2016), Kastelu, Duodecim, [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00134](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00134)

Nikola.nu (2017), Uris & Kluris, <http://nikola.nu/utbildning/informationsmaterial-barn-uris-och-kluris>

Urolog (2017), Sovellus kaikille, jotka miettivät WC-käyntejä turhan usein, <http://urologapp.fi/>

## ***”Tarve aiempaa monipuolisemmalle vuorovaikutukselle potilaan ja henkilökunnan kanssa” (#N039)***

Taustalla oleva havainto: Sydänkeskuksessa (syksy 2016) sekä Lasten ja nuorten klinikalla (kevät 2017) tehtyjen kartoitusten aikana havaittiin, että potilaskutsujärjestelmä on kasvokkain tapahtuvan viestinnän lisäksi ainoa tapa, jolla potilas voi kommunikoida hoitohenkilökunnan kanssa sairaalassaoloaikana (vertaa tarve #N013 lopussa). Havaintojemme mukaan potilas ja hoitohenkilökunta voisivat hyötyä ratkaisusta, jonka avulla vuorovaikutus voisi olla rikkaampaa.

Esimerkiksi yksinkertaisen potilaskutsun lisäksi potilaan olisi mahdollista ilmaista tarpeestaan tarkemmin hoitohenkilökunnalle (jano, asennon vaihto, apua wc käyntiin). Potilaalta hoitohenkilökunnalle siirtyvän viestinnän lisäksi vuorovaikutusta voisi tapahtua myös henkilökunnalta potilaalle, jolloin viestintä toimisi rikkaamminkin; tieto lääkärikierron vaiheesta, osaston tapahtumista (askarteluohjaajan läsnäolo osastolla) ja sairaalan palveluista (kanttiin aukioloajat ja sijainti).

Potilaan ja hoitohenkilökunnan välillä tapahtuvan vuorovaikutuksen lisäksi kehitettävää ratkaisua voidaan hyödyntää potilaan kuntoutumisessa sairaalassa tarjoamalla henkilökohtaisia kuntoutusohjeita (esim. fysioterapiaharjoitteet). Ratkaisun avulla potilaalle voisi tarjota myös lisää tietoa omasta sairaudesta, sekä sairauden kanssa elämisestä. Myös erilaiset (esitieto)kyselyt ja sähköiset harjoitteet, kuten potilasohjausta tukevat pelit, voidaan nähdä osaksi aiempaa monipuolisempaa vuorovaikutusta.

Sydänkeskuksessa kehitetty Potilas TV -konsepti sisältää erilaisia vuorovaikutuksen elementtejä potilaan ja hoitohenkilökunnan kanssa. Kehitettyä konseptia voidaan verrata hotelleissa käytössä olevaan asiakas tv:hen, joka on testattu ja toimiva tapa luoda vuorovaikutus asiakkaan ja palveluntarjoajan välille (katso myös Zygorakis ym., 2014). Sydänkeskuksessa kehitetty konsepti voidaankin nähdä esimerkkinä uudenaikaisesta vuorovaikutuskanavasta, jota voidaan käyttää kasvokkain tapahtuvan potilasohjauksen tukena.

Konseptin ja havainnollistavan esimerkin tasolla tarpeen ratkaisu voidaan kuvata ”potilaan järjestelmäksi” potilastietojärjestelmän sijaan. Kyse on ajantasaisesta ja reagoivasta ratkaisusta, jolla potilaan ja hoitohenkilökunnan välistä vuorovaikutusta voidaan parantaa.

### **Lähteet**

Zygorakis, C.C., Rolston, J.D., Treadway, J., Chang, S. ja Kliot, M. (2014). ”What do hotels and hospitals have in common? How we can learn from the hotel industry to take better care of patients”, *Surg Neurol Int.* 2014; 5(Suppl 2): S49–S53.

**“Tarve ratkaisulle, jonka avulla potilaan tarpeeseen pystytään vastaamaan oikea-aikaisesti ja oikeilla resursseilla”  
(#N013)**

Taustalla olevat havainnot: hoitajien työhuoneen äänimaisema on rauhaton; taustalla kuuluvat toistuvasti erilaisten laitteiden tuottamat hälytykset ja ilmoitukset (havainnoijan muistiinpanot 3.11.2016, ei nauhoitetta). Yksittäistä syytä hälylle ei ole mutta yksi selkeästi tunnistettava äänilähde oli potilaskutsujärjestelmä (havainnoijan oma tulkinta).

Asiaa syvemmin tarkasteltaessa potilaskutsujärjestelmän osalta tunnistettiin selkeä tarve. Kuten tarkoitettu, potilas käyttää järjestelmää aina tarvittaessa jotakin – riippumatta siitä onko hänellä jano, tarve käydä WC:ssä tai kokeeko hän kipua. Potilaan tarve pitäisi pystyä tunnistamaan, priorisoimaan ja osoittamaan resurssille, joka on sillä hetkellä vapaa ja sopivin vastaamaan tarpeeseen – ilman että tarve jää täyttämättä. Kyse on vastuunjaosta ja resursoinnista.

Vuodeosaston laitehoitajan (havainnoijan muistiinpanot 3.11.2016, ei nauhoitetta) mukaan markkinoilla on olemassa potilasryhmän hoitajaan yhdistävä tuote, joka saattaisi ratkaista ongelman osittain. Hoitajan mukaan tuote ei kuitenkaan tarjoa ratkaisua hoitajien väliseen kommunikointiin potilaan tarpeen täyttämiseen liittyen, eikä tuotteessa ole keinoja hälytystason määrittelyyn. Hoitaja piti myös laitteita painavina ja suurikokoisina

Melulla on selviä haittavaikutuksia ihmisen terveyteen. Jatkuva meteli on ihmisen terveydelle haitallista jo 55 desibelin rajan ylitettyä (Kaaro, 2014), mikä vastaa tavallista keskustelua (Kuulosuoja, 2016). Melu aiheuttaa ihmisen kehossa stressitilan, mikä aiheuttaa stressihormonien lisääntymistä ja verenpaineen nousua (Kaaro, 2014). Pitkäaikainen melu voi altistaa jopa sydäninfarktille (Tiede). Meluun ei kannata tottua, sillä haitat eivät katoa, vaikka melu ei aktiivisesti häiritseäkään. Keho siirtyy melusta hälytystilaan, mikä rasittaa ihmistä ja vähentää työkykyä (ibid.).

#### **Lähteet**

Tascom (2016), Yrityksen verkkosivut, [www.tascom.co.uk](http://www.tascom.co.uk) (Ladattu: 20.10.2016)

Kaaro, J (2014), ”Melu uhkaa terveyttä”, [http://www.hyvaterveys.fi/artikkeli/terveys/melu\\_uhkaa\\_terveytta](http://www.hyvaterveys.fi/artikkeli/terveys/melu_uhkaa_terveytta) (Ladattu: 20.10.2016)

Ruukki, J (2010), ”Melu vie hengen ja hermot”, [http://www.tiede.fi/artikkeli/jutut/artikkelit/melu\\_vie\\_hengen\\_ja\\_hermot](http://www.tiede.fi/artikkeli/jutut/artikkelit/melu_vie_hengen_ja_hermot) (Ladattu: 20.10.2016)

Kuulosuoja (2016), ”Äänet desibeleinä”, [http://www.kuulosuoja.fi/kuulosuoja/vapaaajan\\_melu/](http://www.kuulosuoja.fi/kuulosuoja/vapaaajan_melu/)

**”Tarve turvalliselle ja liikutettavalle tavalle säilyttää potilaan henkilökohtaiset tavarat” (#N040)**

Taustalla oleva havainto: Yhteispäivystyksen henkilökunnan edustajan kanssa käydyssä tapaamisessa (havainnoijan muistiinpanot 9.5.2017, ei nauhoitetta) ilmeni, että potilaan henkilökohtaisten tavaroiden turvallinen säilyttäminen sairaalassaoloaikana on ongelma. Ongelma koskee koko sairaalaa mutta korostuu erityisesti päivystyksessä, sekä potilaan siirtyessä toiselle osastolle tai toimenpiteeseen.

Sairaanhoitopiiri ei vastaa arvoesineistä tai muusta omaisuudesta, joka on kadonnut sairaalan tiloissa, ja sairaalaan tulevia potilaita kehoitetaan mm. kutsukirjeessä ja päivystyksen ovella jättämään arvotavarat kotiin. Potilaan välttämättömiä henkilökohtaisia tavaroita, kuten silmälasia, hammasproteeseja, koruja, vaatteita, lompakoita ja puhelimia/tabletteja, katoaa aika ajoin. Henkilökunnan edustaja kertoi, että myös puhelimen laturi katoaa helposti. Laite unohtuu pistorasiaan potilaan siirtyessä osastolle ja laturin puuttuminen huomataan liian myöhään.

Potilaan tavaroiden säilyttämiseen on olemassa erilaisia keinoja. Joissakin tapauksissa henkilökohtaiset tavarat kerätään erilliseen säilytyspussiin (kuva 1), joka sinetöidään ja potilaalle annetaan tosite pussin käytöstä. Ongelmana ratkaisussa on se, että mikäli potilas tarvitsee esimerkiksi silmälasit, puhelimen tai hammasproteesin, joudutaan pussi avaamaan leikkaamalla sen pää auki (leikkaussauva kuvan 1 alareunassa), jolloin säilytyspussi menettää käyttötarkoituksensa.



*Kuva 1. Päivystyspotilaan tavaroiden säilytykseen tarkoitettu sinetöity pussi.*

Säilytyspussin lisäksi potilaiden tavaroita on mahdollista säilöä erillisiin säilytyslokeroihin, joiden ongelmana on sijainti. Lokeroita on esim. päivystysaulassa mutta niitä ei käytetä ja tavarat voivat unohtua potilaan siirtyessä päivystyksestä osastolle. Osa tavaroista (lähinnä vaatteet) voidaan säilöä myös potilassängyn alla olevaan koriin (kuva 2). Kori ei kuitenkaan sovellu pienten tavaroiden säilytykseen, sillä ritilämäinen rakenne synnyttää riskin tavaroiden putoamiselle ja potilaan on vaikea saada niistä tavaroita päivystyksessä ollessa.



*Kuva 2. potilasvuode ja tavaroiden säilytykseen tarkoitettu kori.*

Kaikissa edellä mainituissa ratkaisuisa ongelmana on myös se, että potilas todennäköisesti tarvitsee joitakin henkilökohtaisia tavaroita, kuten puhelimensa, sairaalassa olon aikana. Tämän kaltaisia tavaroita ei ole mielekästä säilöä pitkän kävelymatkan takana olevaan kaappiin tai sinetöityyn pussiin.

Yhteispäivystyksen edustaja esitti tarpeeksi potilaan mukana kulkevan, tavaroiden säilytykseen soveltuvan moduulin, joka kulkee potilasvuodevuoteen mukana ilman, että vuoteen koko kasvaa rajoittaen mm. hississä kulkemista. Ideaalitapauksessa moduuli toimii myös potilaan tavaroiden laskutasona ja tarjoaa potilaalle mahdollisuuden ladata hänen mukanaan olevia laitteita (tablettitietokone, puhelin, jne.). Luonnollinen vaatimus ratkaisulle on myös helppo puhdistettavuus tai mahdollisuus laittaa moduulin sisälle nimellä varustettu pussi, joka siirtotilanteessa on siirrettävissä osastolla olevaan lokeroon tai kaappiin. Ratkaisu voidaan nähdä myös keinona suojata potilaan tavarat hänen käydessään wc:ssä, röntgenissä tai potilashuoneen ulkopuolella, kuten kanttiinissa.

**”Tarve sähköisten peli- ja elokuvakirjastojen kehittämiseksi sairaalaympäristöön” (#N041)**

Taustalla oleva havainto: Lasten ja nuorten klinikalla tehdyn kartoituksen aikana (Kevät 2017) havaittiin, että pelien ja elokuvien fyysisiä medioita säilytetään käytävillä olevissa kaapeissa ja hyllyissä (kuva 1). Potilaat tai heidän omaisensa hakevat haluamansa median ja palauttavat sen käytön jälkeen hyllyyn. Joillakin osastoilla mediaa ei palauteta suoraan hyllyyn vaan se desinfioidaan ennen palautusta.



*Kuva 1. Osaston elokuvat (esimerkki).*

Fyysiset mediat ovat sairaalaympäristössä ongelma: a) mediat vievät tilaa käytäviltä, b) ne eivät kestä desinfiointia, c) ne kuluvat nopeasti eivätkä toimi, ja d) fyysiset mediat toimivat helposti erilaisten tartuntatautien välittäjinä. Osastojen hoitajat näkivät (havainnoijan muistiinpanot 22.3.2017, ei nauhoitetta) fyysiset mediat ongelmallisina mutta keskeisinä elementteinä potilaan viihtyvyyden kannalta.

Em. ongelmat synnyttävät selkeän tarpeen fyysisten medioiden korvaamisella sähköisillä, sekä näiden jakeluun soveltuvan jakelukanavan kehittämisen sairaalan laiteinfrastruktuurin kehitys huomioiden. Tällä hetkellä osastoilla on käytössä eri ikäisiä pelikonsoleita ja soittimia. Osa laitteista on jo elinkaarensa päässä.

## ”Tarve reumapotilaan voinnissa tapahtuvien muutosten aktiivisen seurannan mahdollistaminen” (#N042)

Taustalla oleva havainto: Lasten ja nuorten klinikan polikliinista työtätekeväälle henkilökunnalle suunnatussa Digitaalisia Hoitopolkuja koskevassa kyselyssä ilmeni (22.5.2017), että nuorten reumapotilaiden voinnin seuranta arjessa on haasteellista. Esimerkiksi potilaiden kokema kipu voi vaihdella hetkestä toiseen, samoin nivelturvotus ja aamujäykkyys voivat vaihdella runsaasti poliklinikkakäyntien välillä.

Kyselyssä reumasairauksien poliklinikan henkilökunnan edustaja esitti tarpeen eräänlaiselle kipukartalle; ratkaisulle, jonka avulla nuori reumapotilas voi halutessaan seurata ja raportoida nykyistä aktiivisemmin muutoksista tilassaan. Vastaava tarve on dokumentoitu myös Reumaliiton sivuilla, jossa reumatologian erikoislääkäri Antti Puolitaival esittää näkemyksensä uuden teknologian käytön lisääntymisen reumapotilaiden voinnin seurannassa (Reumaliitto, 2016).

Reuman hoidossa on jo laajasti käytössä Go Treat It -oirekysely, joka on sähköisesti käytettävissä. Markkinoilta löytyy myös erilaisia omahoitosovelluksia (Google Play, 2017), kuten RheumaTrack® RA (kuva 1), jota potilaat voivat käyttää voinnin seurannassa (mm. kivun paikantaminen ja arviointi VAS-asteikolla). Joidenkin sovellustensisältö on myös kliinikoiden validoimaa (esim. RheumaHelper; University Clinical Centre, Ljubljana, Slovenia).



Kuva 1. RheumaTrack® RA. (Google Play, 2017).

Haasteena omahoitosovelluksissa ovat ensisijaisesti kieli, integroituminen potilastietojärjestelmiin, sekä sisällön validointi kansallisista lähtökohdista. Myös epätietoisuus erilaisten sovellusten saatavuudesta ja laadusta rajoittaa niiden käyttöä potilaan hoidossa.

### Lähteet

Google Play (2017), RheumaTrack® RA, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rheumatrack&hl=en> ja RheumaHelper, <https://play.google.com/store/apps/details?id=si.modrajagoda.rheumahelper&hl=en>

Reumaliitto (2016), ”Huhuja ja totuuksia nivelreumasta”, <https://www.reumaliitto.fi/fi/reumaliitto/ajankohtaista/lue-reuma-lehtea/huhuja-ja-totuuksia-nivelreumasta>



***”Potilaan hoitoon liittyvien korvaus- ja palveluhakemusten sujuvoittaminen yhteiskirjoittamisen alustan avulla”  
(#N043)***

Taustalla oleva havainto: Pitkäaikaissairaiden lasten ja nuorten kuntoutusohjaajan kanssa järjestetyssä tapaamisessa keskusteltiin miten potilaat ja/tai heidän omaisensa voivat hakea mm. kunnan tarjoamia palveluja pitkäaikaissairaahan hoitoon liittyen, tai korvausta Kansaneläkelaitokselta. Keskusteluissa kävi ilmi, että keskeinen osa hakuprosessia on kuntoutusohjaajan tarjoama asiantuntemus erilaisten hakemusten laatimisessa. (havainnoijan muistiinpanot 15.3.2017, ei nauhoitetta).

Kuntoutusohjaajat voivat tarjota asiantuntemustaan esimerkiksi neuvomalla potilasta ja/tai hänen omaisia hakemusten täyttämässä joko puhelimitse tai ohjaustapaamisessa. Ohjaustapaaminen tulee varata hyvissä ajoin ja kaikki hakemukseen liittyvät luottamukselliset asiakirjat tulee toimittaa etukäteen paperiversioina. Ohjaustapaamisessa hakemus käydään yhdessä potilaan ja/tai omaisten kanssa.

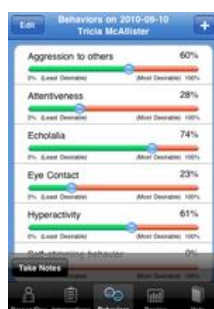
Kartoitusryhmä esittää näkemyksensä, että kuntoutusohjaajan työtä voidaan sujuvoittaa, mikäli ohjaajalle ja potilaalle tai hänen omaiselleen tarjotaan käyttöön sähköinen ja tietoturvallinen yhteiskirjoittamisen alusta. Sähköisen alustan avulla kuntoutusohjaaja voi halutessaan kommentoida hakemuksen sisältöä suoraan alustalla eikä erillistä ohjaustapaamista välttämättä tarvita. Ideaalitulanteessa alustalla voidaan lisätä hakemukseen tarvittavat liitetiedostot, kuten kuntoutussuunnitelma, suoraan potilastietojärjestelmästä.

## ”Tarve potilaan vireyden omaseurannalle” (#N044)

Taustalla oleva havainto: Lasten ja nuorten klinikan henkilökunnalle suunnatussa Digitaalisia Hoitopolkuja koskevassa kyselyssä tuotiin ilmi (22.5.2017), että erityyppisten sairauksien (mm. epilepsia, anemia ja keliakia) seurantaan liittyy potilaan vireyden seuranta. Vireyden seuranta ei aina liity suoraan sairauden oireisiin, vaan esimerkiksi lääkevasteeseen. Muutokset lääkehoidossa voivat muuttaa potilaan vireyttä ja mielialaa, vaikuttaen tätä kautta potilaan arjen kaikkiin osa-alueisiin.

Kyselyn tuloksissa esitellään tarve erilaisten päiväkirjojen käytölle potilaiden vireyden omaseurannassa ja raportoinnissa. Kyselyssä esitellään eri osa-alueita ja arkisia tilanteita, joihin liittyen vireyttä olisi tarpeen seurata. Näitä ovat mm. ruokahalu, unen määrä, lapsen yleinen leikkisyys ja liikunta, sekä sensoriseen informaatioon reagointi. Alivireyden osalta on tärkeää tunnistaa myös liiallinen vireys ja yliaktiivisuus (sensorisen integraation häiriöt), joka voi liittyä neurologisiin sairauksiin.

Yksittäisten osa-alueiden ja tilanteiden osalta erilaisia mittareita on jo toteutettu sovelluksina. Tunnetuimmat näistä liittyvät liikkumisen määrään ja unen laatuun. Autismia sairastaville lapsille on olemassa myös muita sovelluksia, kuten AutismTrack™, jonka avulla voidaan arvioida mm. keskittymiskykyä ja katsekontaktia (kuva 1).



Kuva 1. AutismTrack™, (HandHoldAdaptive, 2017)

Kielen ja integroitumisen ohella markkinoilla olevissa sovelluksissa haasteena ovat helppokäyttöisyys, monistettavuus sekä sisällön validointi kansallisista lähtökohdista. Myös tietoisuus erilaisten sovellusten saatavuudesta ja laadusta rajoittaa niiden käyttöönottoa.

### Lähteet

HandHoldAdaptive (2017), AutismTrack™, <http://www.handholdadaptive.com>

## **”Tarve potilaiden virtsaamisoireiden seurannalle kotona” (#N045)**

Taustalla oleva havainto: Lasten ja nuorten klinikan henkilökunnalle suunnatussa Digitaalisia Hoitopolkuja koskevassa kyselyssä tuotiin tarpeena ilmi (26.5.2017), että virtsaamisoireiden nykyistä paremmalle seurannalle on tarvetta. Virtsaamispäiväkirja on yksi käytössä olevista välineistä. Tämän lisäksi virtsasuihku (virtsan virtausnopeus) ja jäännösvirtsan määrän arviointi ovat tärkeä osa virtsaamisoireiden arviointia. Nämä kaksi arviointitoimenpidettä vaativat käynnin urologian poliklinikalla.

Matkapuhelimella käytettävää kamera- ja anturitekniologiaa on tutkittu ja testattu mm. Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiirissä toteutetussa Mobiilikorva -tutkimushankkeessa (Mobiilikorva 2017; Yle, 2016). Vastaavien teknologioiden käyttömahdollisuuksia omahoidossa on testattu viime aikoina myös kansainvälisesti. Tästä esimerkkinä munuaiskivien omahoitotutkimus, jonka mahdollisuuksista esitettiin ”proof-of-concept” –tyyppinen demonstraatio kuvaus keväällä 2017 (Fikes, 2017). Demonstraatiossa välineinä käytettiin Android-matkapuhelinta ja Lumify-ultraäänianturia (kuva 1).



*Kuva 1. munuaiskivien omahoitotutkimus (Fikes, 2017).*

Vaikka kyse on demonstraatiosta, näyttää testattu teknologia suuntaa tarpeen osittaiselle ratkaisulle nykyaikaiseen matkapuhelimeen kytkettävän anturitekniologian avulla.

### **Lähteet**

Fikes, B.J. (2017), ” Smartphone-wielding Dr. Eric Topol diagnoses his own kidney stone”, The Sand Diego Union-Tribune, <http://www.sandiegouniontribune.com/business/biotech/sd-me-topol-kidney-20170423-story.html>

Mobiilikorva (2017), <http://korvatulehdustutkimus.fi/>

Yle (2016), ”Mobiilikorva korvaa turhat lääkärisä käynnit”, <http://areena.yle.fi/1-3245193>

## ***”Tarve laitteiden ja tavaroiden systemaattiselle seurannalle sairaalassa” (#N046)***

Taustalla oleva havainto: Taustalla oleva havainto: Lasten teho-osastolla tehdyn kartoituksen aikana (havainnoijan muistiinpanot 28.3.2017, ei nauhoitetta) havaittiin, että osastoilta lainataan paljon erilaisia laitteita. Laitteiden jäljitettävyyden on usein haastavaa, vie aikaa ja on muistinvaraista. Lainattujen laitteiden seurannan haasteellisuus korostuu erityisesti sellaisessa tilanteessa, jossa ko. laitteen valmistaja kutsuu laitteen takaisin esim. määräaikaishuoltoa tai tuotteen takaisinvetoa varten.

Tällä hetkellä potilaan hoidossa tarvittavien laitteiden (esim. tipanlaskin, patja) ja tavaroiden (esim. kiilatyyny) kotiosasto on merkitty välineeseen tarralla. Inventoitavat laitteet kirjataan myös osaston omiin tiedostoihin. Potilaan siirtymässä osastolta toiselle, hoidossa tarvittavat välineet usein kulkevat potilaan mukana. Henkilökunta palauttaa ne hoidon päättyessä takaisin kotiosastolle. Saattaa kuitenkin tulla tilanne, jossa alun perin toiselle osastolle kuuluva laite vahingossa lainataan eteenpäin kolmannelle osastolle. Lisäksi, myös joitakin tiettyjä välineitä saatetaan lainata toiselta osastolta tietyn toimenpiteen ajaksi.

Haasteena on, että potilaan mukana olevia tai osastolta muussa yhteydessä lainattuja laitteita ei systemaattisesti kirjata, jolloin niiden sijainnista sairaalassa ei välttämättä tiedetä. Jos laite hajoaa kierroksen aikana, ei ole mahdollista selvittää, mitä on tapahtunut.

Laitteiden osalta on olemassa selkeä tarve yksinkertaisen laiteinventaarion toteuttamiselle, josta laitteen perustietojen lisäksi löytyisivät mm. lainaukseen ja yleisemmin laitteen jäljitettävyyteen liittyvät perustiedot (esim. valmistaja). Markkinoilla on olemassa useita ratkaisuja laiteinventaarion toteuttamiselle.