

26.5.2016

## LONKKAMURTUMAN LEIKKAUSHOIDON JÄLKEINEN KUNTOUTUS

Taustamuistio / 26.5.2016

### 1. Taustaa, perusteet suosituksen laatimiseen

PALKOn tuki- ja liikuntaelinten sairauksien jaoston (TULES-jaosto) on kokouksessaan 14.9.2015 päättänyt ehdottaa neuvoston kokoukselle lonkkamurtuman hoidon ja kuntoutuksen ottamista neuvoston käsittelyyn.

PALKOn kokouksessa 22.10.2015 päätettiin sihteeristön laatiman suppean esiselvityksen perusteella jatkaa aiheen valmistelua. Perusteena todettiin mm., että lonkkamurtuman leikkaushoidon jälkeinen kuntoutus toteutuu vaihtelevasti eri kunnissa. Suosituksen antoa puoltaa näyttö kuntoutuksen vaikuttavuudesta ja vaikuttavan kuntoutuksen epäyhtenäinen toteutuminen.

### 2. Aiheen rajaus

Suositus koskee kaatumisen tai matalalta putoamisen seurauksena yleisimmin ikääntyneille syntyneen reisiluun yläosan murtuman leikkaushoidon jälkeistä kuntoutusta.

### 3. Aihetta koskevat selvitykset ja tutkimukset

- Lonkkamurtumaa koskeva Käypähoito-suositus on julkaistu kesäkuussa 2011<sup>1</sup>. Suositus on tarkoitus päivittää vuonna 2016.
- THL:n PERFECT-hankkeessa seurataan erikoissairaanhoidon hoitoketjuihin sisältyviä palveluja sekä niiden vaikuttavuutta ja kustannusvaikuttavuutta sairaanhoitopiireissä ja sairaaloissa. Yhdessä osahankkeessa on selvitetty lonkkamurtuman hoitoa ja kuntoutusta.<sup>2</sup>
- Jaosto pyysi suosituksen taustaksi selvitykset noudatettavista kuntoutuskäytännöistä TYKS:stä, Turun, Espoon, Lahden, Tampereen ja Lahden terveyskeskuksilta, EKSO-TE:sta sekä KYS:stä.

### 4. Lonkkamurtumien esiintyvyys ja hoitokustannukset

Käypä hoito -suosituksen (2011) mukaan vuosien 1996–2008 aikana Suomessa on tapahtunut vuosittain noin 7 000 lonkkamurtumaa. Vuonna 2008 96 % murtumista sattui 50 vuotta täyttäneille ja 68 % naisille. Lonkkamurtuman saaneista naisista 64 % ja miehistä 39 % oli vähintään 80-vuotiaita. Noin 20 % murtumista tapahtuu pitkäaikaisessa laitoshoidossa oleville. Lonkka-

<sup>1</sup> <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50040>

<sup>2</sup> <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/perfect/osahankkeet/lonkkamurtuma>



murtumapotilailla on erilaisia liitännäissairauksia murtuman tapahtuessa. Lonkkamurtumista yli 90 % tapahtuu kaatumisen seurauksena.

Lonkkamurtumien absoluuttinen määrä on noussut, mutta kun otetaan huomioon väestön vanheneminen, suhteellinen esiintyvyys on laskenut. Liitteenä olevasta taulukosta ilmenevien tietojen perusteella laskettuna lonkkamurtumien ensimmäisen vuoden hoidosta aiheutuneet kokonaiskustannukset (ilman avohoidon lääkekuluja) olivat Suomessa vuonna 2013 n. 195 miljoonaa euroa. Myöhempien vuosien kustannukset nostavat kokonaissumman moninkertaiseksi.

Tarkempia tilastotietoja on koottu liitteeseen.

## 5. Lonkkamurtumaa koskevan Käypä hoito -suosituksen sisältö kuntoutuksen osalta (2011)

Kuntoutuksen avulla voidaan kohentaa toimintakykyä, terveyttä ja voimavaroja elämän hallintaan. Lonkkamurtumapotilaan kuntoutuksen tavoitteena on palauttaa toimintakyky mahdollisimman nopeasti sellaiseksi, että hän voi jatkaa elämäänsä entisessä elinympäristössään.

Lonkkamurtumapotilaan toipumisennustetta voidaan parantaa tehokkaalla moniammatillisella kuntoutuksella (Näytön aste = A<sup>3</sup>). Moniammatillisen kuntoutusyksikön toiminnassa korostuvat kokonaisvaltainen geriatrinen arviointi, varhainen mobilisaatio, potilaan omatoimisuus sekä yhteistyö avohoidon, potilaan ja hänen omaistensa kanssa (ei näytönastekatsausta, sähköinen tausta-aineisto<sup>4</sup>).

Mobilisointi alkaa leikkauspäivää seuraavana päivänä. Varhainen mobilisaatio ja tehokas fyysinen harjoittelu parantavat liikkumis- ja toimintakyvyn palautumista (Näytön aste = B<sup>5</sup>) ja ehkäisevät komplikaatiota. Harjoittelun määrällä on vaikutusta: mitä enemmän on harjoiteltu, sen parempia tuloksia on saavutettu. Harjoittelun tulee lähteä potilaan omista tavoitteista ja sen tulee tukea päivittäisistä toiminnoista selviämistä sekä liikkumista. Harjoittelun tulee kestää useita kuukausia.

Keskittämällä avohoidossa olleiden lonkkamurtumapotilaiden kuntoutus vanhusten sairauksiin perehtyneisiin moniammatillisiin kuntoutusyksiköihin voidaan nopeuttaa toimintakyvyn palautumista, lyhentää sairaalahoidon kestoa ja vähentää pitkäaikaiseen laitoshoitoon joutumista. Koordinoitu, moniammatillinen kuntoutusohjelma, nopeuttaa lonkkamurtumapotilaiden toimintakyvyn palautumista ja kotiutumista. (Näytön aste = A, ks. viite 3)

Moniin neurologisiin sairauksiin liittyy kaatumiselle altistava alaraajojen heikentynyt lihasvoima tai kömpelyys, mikä vaikuttaa kuntoutuksen suunnitteluun ja edellyttää apuvälinearviota. Muistisairaat lonkkamurtumapotilaat hyötyvät erityisesti moniammatillisesta geriatrisesta kuntoutuksesta. (Näytön aste = A<sup>6</sup>)

<sup>3</sup> <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak07551&suositusid=hoi50040>

<sup>4</sup> <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix01737&suositusid=hoi50040>

<sup>5</sup> <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak05018&suositusid=hoi50040>

<sup>6</sup> <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak05028&suositusid=hoi50040>



Yhteistyössä potilaan, hänen läheistensä ja avohoidon kanssa valmisteltu moniammatillinen kotiutus ja kotona jatkuva suunnitelmallinen kuntoutus kohentavat potilaan toimintakykyä ja elämänlaatua sekä vähentävät omaisten kokemaa stressiä (Näytön aste = B<sup>7</sup>).

Ennen kotiutusta tehdään kotikäynti, jolloin kartoitetaan potilaan liikkumista ja selviytymistä päivittäisistä toiminnoista kotiympäristössä ja selvitetään asunnossa tarvittavat muutostyöt ja apuvälineiden tarve (sähköinen tausta-aineisto<sup>8</sup>).

## 6. Muut kuntoutumiseen vaikuttavat tekijät

Jaosto toteaa, että muut kuntoutumista estävät tai hidastavat tekijät ovat pitkältä samoja kuin lonkkamurtuman aiheutumisen tai uusiutumisen riskitekijätkin. Terveydenhuollon toimin niitä voidaan pienentää mm. ehkäisemällä ja hoitamalla mahdollinen murtuman jälkeinen äkillinen sekavuustila (delirium), huolehtimalla ravitsemuksesta, tarkistamalla lääkitys sekä tunnistamalla ja hoitamalla mahdollinen päihdeongelma.

## 7. Kuntoutuksen vaikuttavuus ja vaikutus kustannuksiin

Keskitetty moniammatillinen geriatrinen kuntoutus lonkkamurtuman jälkeen voi Käypä hoito -suosituksen mukaan vähentää ensimmäisen vuoden kokonaiskustannuksia.

Jaoston saamista selvityksissä ei ole erikseen arvioitu, mikä osuus ensimmäisen vuoden aikana aiheutuvista kustannuksista liittyy kuntoutukseen tai miten kuntoutuksen sisällön muuttaminen vaikuttaa siitä johtuvien kustannusten määrään. Aktiivisemmän kuntoutuksen voidaan kuitenkin olettaa lisäävään kustannuksia, ellei toimintatapoja samalla muuteta. Espoossa lonkkaliukumäen toteuttaminen ei vaatinut lisäresursseja<sup>9</sup>.

### Lahti<sup>10</sup>

Lahden kaupunginsairaalaan perustettiin vuonna 2006 moniammatillinen ortopedinen kuntoutusosasto. Osaston toimintatapa perustuu moniammatilliseen geriatriseen kuntoutukseen, jonka tavoitteena on tukea potilasta selviytymään kotona. Ravitsemukselliseen arvioon kiinnitetään kuntoutusosastolla erityistä huomiota ja ruokavalioon liitetään poikkeuksetta ravintolisiä. Perussairauksien hoitoa ja kipulääkitystä optimoidaan osastonlääkärin johdolla. Kotiutusyksikön sairaanhoitaja ja fysioterapeutti osallistuvat potilaan kotiuttamisen suunnitteluun. Tarvittaessa tehdään etukäteen potilaan kanssa kotikäynti, jolloin arvioidaan myös tarvittavat kodinmuutostyöt ja apuvälineet. Kotiutuksen jälkeen yksikkö voi jatkaa potilaan hoitoa ja fysioterapiaa tarpeen mukaan.

Jonotusaika Päijät-Hämeen keskussairaalaan Lahden kaupunginsairaalaan oli 15,7 vuorokautta vuonna 2005 ja 1,7 vuorokautta vuonna 2010. Kuntoutusosaston perustaminen lyhensi myös hoitoaikoja: kuukauden sisällä lahtelaisista kotiutui useampi kuin muista päijäthämäläisistä (ero

<sup>7</sup> <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak07552&suositusid=hoi50040>

<sup>8</sup> <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix00426&suositusid=hoi50040>

<sup>9</sup> Unto Häkkisen esitys Chess-seminaarissa 26.11.2015 <http://www.slideshare.net/THLfi/lonkkamurtumapotilaiden-hoitoketjujen-tehostaminen-lonkkaliukumestk-hyty-55687288>

<sup>10</sup> <http://www.laakarilehti.fi/tieteessa/terveydenhuoltoartikkelit/kuntoutusosaston-perustamisen-vaikutus-lonkkamurtumapotilaiden-hoitotuloksiin/>



29,4 prosenttiyksikköä;  $p < 0,001$ ) ja muualla maassa asuvista lonkkamurtumapotilaista (ero 14,6 prosenttiyksikköä;  $p = 0,001$ ). Koko vuoden potilaskohtaiset sairaala- ja laitoshoitokustannukset olivat Lahdessa keskimäärin 5 126 euroa pienemmät kuin muualla Päijät-Hämeessä ( $p = 0,002$ ). Kotona vietettyjen päivien määriin tai kuolleisuuteen vuoden aikana ei toimintatavan muutoksella ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta.

### Espoo<sup>11</sup>

Lonkkaliukumäen käyttöönotto on vähentänyt kustannuksia ja kuolleisuutta sekä nopeuttanut ja lisännyt kotiutumista. Potilaskohtainen laskennallinen kustannussäästö oli vuonna 2011 n. 5 100-5 500 euroa. Säästö tuli pääosin erikoissairaanhoidon korvautumisesta muulla laitoshoidolla sekä perusterveydenhuollon kustannuksista. Tarkastelussa ei ollut mukana omaishoidon tukea eikä vaikutuksia toimintakykyyn.

### Muut hoitoyksiköt

Jaoston muilta hoitoyksiköiltä saamiin selvityksiin ei sisällynyt tietoja kuntoutuksella saavutettavista kustannussäästöistä.

## 8. Vaikuttavaksi arvioidun kuntoutuksen sisällöstä ja vaikuttavuuden mittaamisesta

Kuntoutus on prosessi, jossa hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi olennaista on eri vaiheiden ja toimijoiden toiminnan koordinointi ja yhteensovitus. Kuntoutuksen tavoitteena tulee olla potilaan paluu hänen entiseen elinympäristöönsä. Vaikka tämä osoittautuisikin mahdottomaksi, häntä tulee kuntouttaa selviämään mahdollisimman omatoimisesti. Jokainen potilas hyötyy kuntouksesta.

Saatujen selvitysten perusteella jaosto on tunnistanut lonkkamurtuman leikkaushoidon jälkeisen kuntoutuksen lopputulokseen vaikuttaviksi tekijöiksi seuraavat:

- Leikkaus viimeistään 24 tunnin, mieluummin 12 tunnin kuluessa tapaturmasta, ellei potilaan terveydentila estä oikea-aikaista leikkausta (Näytön aste = B<sup>12</sup>)
- Mobilisaatio leikkauksen jälkeisenä päivänä
- Apuvälinetarpeen ja pienten kodinmuutostöiden tarpeen kartoituksen sekä sen perusteella tarvittavien toimenpiteiden käynnistäminen niin, että kotiutuminen ei niiden keskenkäisyyden takia viivästy (pääsääntöisesti jo leikkauksen jälkeisenä päivänä)
- Moniammatillisen tiimin laatima yksilöllinen hoitosuunnitelma, joka sisältää ainakin
  - kuntoutukseen perehtyneen lääkärin arvioinnin
  - lääkityksen kokonaistarkistuksen
  - uusien murtumien riskitekijöiden kartoituksen ja poistamisen mahdollisuuksien mukaan
  - ravitsemustilanteen kartoituksen

<sup>11</sup> Unto Häkkisen esitys Chess-seminaarissa 26.11.2015 <http://www.slideshare.net/THLfi/lonkkamurtumapotilaiden-hoitoketjujen-tehostaminen-lonkkaliukumestk-hyty-55687288>

<sup>12</sup> <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak05001&suositusid=hoi50040>



- Moniammatillinen, potilasta aktivoiva kuntoutus ja hoitotyö
  - kuntouttava ote kaikessa toiminnassa. Kuntoutumista tukevassa työotteessa vaaditaan työntekijältä erityistä paneutumista henkilön kuntoutumisvalmiuden tukemiseksi.
  - ohjaaminen omatoimisuuteen ruokailussa, vessakäynneillä, hygienian hoidossa (tarvittaessa tukeminen)
  - Harjoittelun tulee lähteä potilaan omista tavoitteista ja sen tulee tukea päivittäisistä toiminnoista selviämistä sekä turvallista liikkumista<sup>13</sup>.
  - Tavoitteiden asettelussa ja suunnitelman toteutuksessa edetään niin, että tavoitteisiin on realistista päästä. Vaikuttavassa kuntoutuksessa on hyödynnettävä ajantasaista tietoa eri lähteistä<sup>14</sup>.
  - Terapeuttisen harjoittelun annostelua (kesto, frekvenssi ja intensiteetti) tulee lisätä progressiivisesti<sup>15</sup>.
- Kuntoutuksen aikana hyvä hoito
  - riittävä kipulääkitys
  - riittävä nesteytys ja ravitsemus
  - deliriumin ehkäisy ja tarvittaessa hoito
- Kotiutussuunnitelma
  - Ennen kotiutusta tehdään tarvittaessa kotikäynti, jolloin varmistetaan potilaan liikkuminen ja selviytyminen päivittäisistä toiminnoista kotiympäristössä ja selvitetään asunnossa tarvittavat lisämuutostyöt ja apuvälineiden tarve
  - omaisten aktivoiminen, neuvonta ja ohjaaminen käytännön harjoitusten ja toimintojen toteuttamiseen
  - hyvän ravitsemustasapainon varmistaminen kotiin siirtymisen jälkeen, tarvittaessa ruokapalvelun järjestäminen
- Kotiutumisen jälkeinen kuntoutumisen tuki toimintakyvyn palautumisen varmistamiseksi
  - Kuntoutuksen vastuunjako (kuntoutuksen koordinaatiosta, toteutumisesta ja kuntoutumisen seurannasta vastaava taho kotiutumisen jälkeen) määritellään selkeästi
  - Kuntoutuksen tavoite ja sisältöä arvioidaan kokonaisvaltaisesti yhteistyössä kuntoutujan ja tarvittaessa omaisten kanssa. Olennaista on se, että kuntoutuja osallistuu itseään koskevaan päätöksentekoon ja hänen toimintansa vaikuttaa palveluprosessin kulkuun. Tämä myös varmistaa sen, että kuntoutuja sitoutuu omaa aktiivista toimintaa edellyttävään harjoitteluun kotonaan ja hyväksyy kodin muutostyöt sekä apuvälineiden käytön.
  - Uusien murtumien ehkäisemiseksi osteoporoosin hoito, toimintakyvyn ylläpito ja kaatumisten ehkäisy on tärkeää.
  - Avokuntoutuksen tulee olla progressiivista, riittävän pitkäkestoista sekä perustua näyttöön<sup>16</sup>.

<sup>13</sup> <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50040>

<sup>14</sup> <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/24581/Hyvan%20kuntoutuskaytannon%20perusta.pdf?sequence=148>

<sup>15</sup> Taylor NF, Dodd KJ, Shields N, Bruder A. Therapeutic exercise in physiotherapy practice is beneficial: a summary of systematic reviews 2002–2005. *Aust J Physiother* 2007;53:7–16.

<sup>16</sup> Anu Salpakoski: Mobility Recovery after Hip Fracture and Effects of a Multi-component Home-based Rehabilitation Program, Jyväskylä, 2014 (väitöskirja)



- Kuntoutujan saama myönteinen kannustus ja motivointi parantavat itsehoitoa, auttavat tavoitteiden asettelussa ja vaikuttavat tuloksellisuuteen<sup>17</sup>.

### Kuntoutuksen vaikuttavuuden mittaamisesta

Kuntoutumista seurataan sovituin toimintakykymittarein (esimerkiksi Käypä hoito suosituksen mukaan<sup>18</sup>). Kuntoutujan kuntoutumiseen sitoutumista tuetaan aktiivisesti ja annetaan palautetta tavoitteiden mukaisesta edistymisestä. Olennaista on, että kaikista potilaista saadaan seurantatieto vähintään yhden vuoden ajan.

## 9. Kuntoutuksen kustannusvaikuttavuus

Koska moniammatillinen kuntoutus parantaa hoitotuloksia ja vähentää käytettävissä olevan suomalaisen tutkimustiedon mukaan ensimmäisen vuoden laskennallisia kokonaisuhoitokustannuksia noin 5 000 euroa, sitä voidaan pitää terveydenhuollon näkökulmasta tarkasteltuna kustannusvaikuttavana.

Mikäli kuntoutuksella saavutettava lopputulos olisi koko maassa samalla tasolla kuin parhaassa sairaanhoitopiirissä, pitkäaikaispotilaiksi lonkkamurtuman johdosta joutuvien määrä vähenisi arviolta 150 henkilöllä vuodessa. THL:n terveydenhuollon yksikkökustannuksia koskevan selvityksen mukaan pitkäaikaisen laitoshoidon kustannukset ovat 3-5 -kertaiset verrattuna kotihoidon kustannuksiin<sup>19</sup>.

Lonkkamurtuman kuntoutus on monivaiheinen prosessi ja kustannussäästöt muodostuvat monen eri tekijän oikea-aikaisesta toteutumisesta. Valtakunnan tason kustannussäästöjä ei voida arvioida luotettavasti, mutta ne ovat todennäköisesti hyvin merkittävät sekä terveys- että sosiaalipalveluissa.

## 10. Eettiset näkökohdat

Nykyinen käytäntö lonkkamurtuman jälkeisen kuntoutuksen toteuttamiseksi on epätasa-arvoinen, koska vaikuttavaksi osoittautunut käytäntö toteutuu vain osassa maata. Sosiaali- ja terveydenhuollon tavoitteena on saavuttaa terveyshyötyä ja parantaa osallistumisen edellytyksiä. Moniammatillinen kuntoutus vastaa kumpaankin tavoitteeseen tavanomaista käytäntöä paremmin. Moniammatillisen kuntoutuksen käytännön toteutukseen ei liity erityisiä eettisiä ongelmia tavanomaisen kuntoutuksen verrattuna. Moniammatillisessa kuntoutuksessa yksilölliset tarpeet tulevat paremmin huomioiduksi ja niihin vastaaminen varmistetaan.

## 11. Yhteenveto ja johtopäätökset

Terveydenhuoltolain 7 a §:n perusteella Suomen terveydenhuollon palveluvalikoimaan kuuluu lääketieteellisesti perusteltu toiminta. Terveydenhuollon palveluvalikoimaneuvosto on katsonut,

<sup>17</sup> Reeve, Johnmarshall: Understanding motivation and emotion, 5th edition, 2009.

<sup>18</sup> <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=nix00423&suositusid=hoi50040>

<sup>19</sup> [Kapiainen-Väisänen-Haula: Terveyden- ja sosiaalihuollon yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2011, THL, Raportti 3/2014.](#)



että arvioitaessa toiminnan lääketieteellistä perusteltavuutta huomiota tulee kiinnittää terveysongelman vakavuuteen, toiminnan vaikuttavuuteen, potilasryhmän kykyyn hyötyä toiminnasta, eettisyyteen sekä kustannusvaikuttavuuteen.

Lonkkamurtuma vaarantaa merkittävästi potilaan liikkumiskykyä ja omatoimista selviytymistä ja lisää pitkäaikaisen avun piiriin tai laitoshoitoon joutumisen riskiä. Moniammatillinen kuntoutus parantaa tässä muistiossa kuvatuin tavoin kuntoutustuloksia, joten se on vaikuttavaa toimintaa. Kuntoutuksen sisällöstä päätettäessä tulee huomioida kunkin potilasryhmän erityispiirteet. Koska moniammatillinen kuntoutus parantaa tuloksia ja vähentää kokonaishoitokustannuksia, sitä voidaan pitää kustannusvaikuttavana toimintana.

Edellä todetuilla perusteilla TULES-jaosto katsoo, että moniammatillinen potilasta aktivoiva kuntoutus lonkkamurtuman leikkaushoidon jälkeen on lääketieteellisesti perusteltua ja sen tulisi siten kuulua Suomen terveydenhuollon palveluvalikoimaan.

LUONNOS





## LIITE

PERFECT-hankkeen tilastotietoja vuosilta 2005<sup>(20)</sup> ja 2013<sup>(21)</sup>

	2005	2013	Vaihteluväli sh- piireittäin 2013
Kaikki uudet lonkka- murtumapotilaat	5290 henkilöä	6339 henkilöä	
Keskimääräinen ikä	78,5 vuotta	79,1 vuotta	77,1–80,7 vuotta
Miesten osuus	29,6 %	31,9 %	25,9–37,5 %
Leikkaushoitajakson kesto keskimäärin	ei tilastoitu	5,0 päivää	3,4–8,2 päivää
Yli 2 päivää leikkausta odot- taneiden osuus	11,9 %	5,2 %	1,3–25,0 %
Hoitopäiviä ensimmäisen hoitokokonaisuuden aikana keskimäärin	47,5 päivää	40,7 päivää	33,5–55,4 päivää (vakioitu)
Hoitopäiviä ensimmäisen vuoden aikana keskimäärin	98,5 päivää	87,0 päivää	67,6–115,8 päivää (vakioitu)
Leikkaushoitajakson kus- tannukset keskimäärin	5589 euroa	7188 euroa	6091–8218 euroa (vakioitu)
Ensimmäisen hoitokoko- naisuuden kustannukset kes- kimäärin	11255 euroa	18581 euroa	15942–22699 euroa (vakioitu)
Seurantavuoden sairaala- ja laitoshoidon kustannukset keskimäärin	17578 euroa	29307 euroa	23213–35421 euroa (vakioitu)
Seurantavuoden sairaala- ja laitoshoidon sekä avokäyn- tien kustannukset kesimäärin	18243 euroa	30906 euroa	26074–37394 euroa (vakioitu)
30/120/365 päivän sisällä leikkaushoitajakson alusta kotona olevat potilaat	36,3/64,8/61,4 %	45,9/69,5/65,4 %	32,3–56,7/63,1– 79,1/59,0–75,7 % (vakioitu)
Pikäaikaispotilaisiksi jääneet	14,8 %	11,0 %	8,1–20,4 % (vakioitu)
30/120/365 päivän kuollei- suus	6,3/13,2/21,0 %	5,7/11,9/18,4 %	1,5–7,1/3,2– 16,4/11,2–22,2 % (vakioitu)

<sup>20</sup> <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75717/T18-2008-VERKKO.pdf?sequence=1>

<sup>21</sup> <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/perfect/osahankkeet/lonkkamurtuma/perusraportit>

