

# Potilaiden yhteydenotot leikkaukseen yksikköön lonkan- ja polven tekonivelleikkauksen jälkeen

*Erik Hällfors, Tatu Mäkinen, Rami Madanat*

*Helsinki Bone and Joint Research Group, Ortopedian ja traumatologian klinikka, HUS, Helsinki.*

Modern hip and knee replacement procedures are generally performed in a fast-track setting. Following discharge, patients often have questions or concerns that lead to contacting the hospital seeking advice. At our hospital, a dedicated nurse consultation telephone service has been provided to serve this need. The aim of this study was to elucidate the main issues that lead to patients contacting the hospital post discharge after hip and knee arthroplasty. We collected the reasons for patient calls over a two-month period and assessed how the concerns had been addressed. A total of 288 consecutive calls were included. The four main reasons for calls were medication, wound, mobilization and swelling related issues. The study showed that the telephone consultation service is able to address most concerns obviating the need for emergency department visits in more than 85 % of cases. However, measures to improve patient education regarding pain management and wound care could further reduce patient concerns after discharge.

## *Johdanto*

Lonkan- ja polven tekonivelleikkausten määrä on ollut kasvussa, ja sen on ennustettu kasvavan tulevaisuudessa edelleen. Lisäksi kustannukset näiden toimenpiteiden suhteen ovat olleet nousussa (1,2). Kustannusten nousu on tuonut paineita hoitoketjun tehostamiseen, ja laajalti onkin käytössä moniammatillinen hoitoketju, jossa preoperatiivisella potilasvalinnalla ja informaatiolla, tehokkaalla kivunhoidolla ja nopeutetulla mobilisaatiolla on saavutettu hoitoaikojen lyhentäminen. Tämä on mahdollistanut potilaan nopean toipumisen vaarantamatta potilasturvallisuutta potilastyytyväisyyden silti pysyessä hyvänä (3-5). Hoitoajat tekonivelleikkauksen jälkeen ovat lyhentyneet viikoista keskimäärin alle 4 vuorokauteen (4). Tänä päivänä jopa päiväkirurginen tekonivelleikkaus nähdään rea-

listiseksi (6).

Lyhyen osastohoitojakson jälkeen potilaille voi herätä kysymyksiä hoitoon liittyen ja voimakas kipulääkitys voi osaltaan heikentää kognitiota ja vaikeuttaa ohjeiden omaksumista osastolla ollessa (7). Toisaalta on olemassa varhaisten komplikaatioiden riski (2) ja potilailla täytyy olla keino olla yhteydessä terveydenhuoltoon näiden varalta.

Peijaksen sairaalassa on käytössä sairaanhoitajien puhelinneuvonta, johon potilaat voivat soittaa ongelmatilanteissa ja kysyä neuvoa. Puheluita tähän neuvontapuhelimeen tulee paljon osoittaen kontaktin tarpeen leikkaukseen yksikköön. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää potilaiden yhteydenotonsyyt leikkauksen yksikön puhelinneuvontaan polven- ja lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen. Hypoteesina

oli, että tiettyjen ongelmien ja yhteydenottojen syiden toistuminen tarjoaa interventiomahdollisuuden jo aiemmassa vaiheessa.

## Aineisto ja menetelmät

HUS:n Peijaksen sairaalassa on käytössä tekonivelleikkauksessa olleiden potilaiden puhelinneuvonta, johon potilaat voivat soittaa ongelmatilanteissa. Puhelinneuvontapalveluun voi soittaa arkisin klo 12-13 ja sen toteuttamisesta vastaavat kokeneet sairaanhoitajat. Potilaat saavat suullisesti ohjeistuksen palveluun soittamisesta ennen kotiutumistaan osastolta sekä kirjallisesti potilasoppaasta, josta palvelun puhelinnumero löytyy.

Tiedot kerättiin prospektiivisesti tutkimusta varten tehdyllä standardilla kaavakkeella, johon hoitajat ohjeistettiin kirjaamaan systemaattisesti kaikki puhelintunnin aikana tulleet soitot. Kaavakkeeseen kirjattiin mm. potilaan tiedot, päivämäärä, soiton syyt ja tehdyt jatkotoimenpiteet. Tiedot soittoista kerättiin kahden kuukauden ajalta huhti-toukokuussa 2016. Soittoja kertyi yhteensä 362 kpl. Tutkimukseen hyväksyttiin lonkan tai polven tekonivelleikkauksessa olleiden potilaiden yhteydenotot puhelinneuvontaan. Muiden kuin tekonivelleikkauksessa olleiden potilaiden soitot rajattiin pois tutkimuksesta. Yhteydenotot rajattiin lisäksi käsittämään 90 päivää kotiutumisesta. Lisäksi tutkimusaineistosta poissuljettiin ennen leikkausta tapahtuneet soitot ja omaisten kyselyt osastolla olevista potilaista. Näiden rajausten jälkeen lopulliseen analyysiin jäi 288 soittoa.

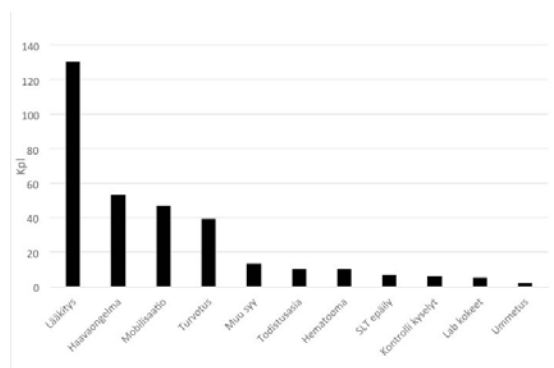
Potilaiden tiedot kerättiin järjestelmällisesti potilastietojärjestelmästä analysointia varten. Selvitimme potilaiden demografiset tiedot ja leikkausajankohdan, osastohoidon keston, sekä kotiutumisajankohdan. Lisäksi selvitimme, oliko kyseessä lonkan vai polven tekonivelleikkaus ja oliko kyseessä primaari vai revisio toimenpide.

## Tulokset

Potilaiden keski-ikä oli 67,6 vuotta ikähaarukan ollessa 20–90 vuotta. Naisten yhteydenottoja oli 64 %. Polven tekonivelpotilaiden yhteydenottoja kertyi 164 kpl (yhteensä 57 % kaikista soittoista, joista primaarioperaatio 53,5 % ja revisiotoimenpide 3,5 %) ja lonkan tekonivelpotilaiden yhteydenottoja 124 kpl (yhteensä 43 % kaikista soittoista, joista primaarioperaatio 36 % ja revisiotoimenpide 7 %). Potilaat olivat

keskimäärin olleet osastolla 3 vuorokautta ja keskimääräinen viive yhteydenottoon kotiutumisesta oli 20 vuorokautta.

Yleisin syy yhteydenottoon oli lääkitykseen liittyvät ongelmat (130 kpl, 40 %) (kuva 1). Yleisimmät yhteydenoton aiheet lääkityksen suhteen olivat kipulääkityksen tehon riittämättömyys ja epäselvyys lääkkeiden käytössä. Molempien yleisimpien yhteydenottosyiden osuus oli 27 % lääkitykseen liittyvistä ongelmista. Lääkitykseen liittyviä ongelmia olivat myös antikoagulaatioon liittyvät kysymykset (13 %) ja lääkkeiden loppuminen tai lääkkeiden sopimattomuus (8 %). Muita lääkitykseen liittyviä kysymyksiä oli 17 % lääkitysongelmista.



Kuva 1 Yhteydenottojen syyt polven- ja lonkan tekonivelleikkausten jälkeen.

Toiseksi eniten yhteydenottoja tuli haavaongelmien vuoksi (53 kpl, 16 %). Näistä 44 % käsitti sekalaisia kysymyksiä haavoihin ja haavan hoitoon liittyen. 41 prosentissa oli kyse infektiöepäilystä ja 15 prosentissa haavan vuodosta.

Kolmanneksi yleisin syy yhteydenottoon oli mobilisaatioon liittyvät ongelmat (47 kpl, 15 %), kuten jäykkyys tai kivut ja erinäiset tuntemukset liikkueissa. Turvotus oli synnä 12 prosentissa yhteydenotoista. Harvinaisempia yhteydenoton syitä olivat hematooma (3 %), todistusasiat (3 %), syvälaskimotukosepäily (2 %), laboratoriotutkimusten kysely (2 %), kontrolliaikojen kysely (2 %) ja ummetus (1 %). Muita sekalaisia syitä oli 4 %.

Tarkasteltaessa soittojen syitä lonkan ja polven tekonivelleikkauksessa olleiden osalta erikseen korostuu polven tekonivelleikkauksessa olleiden potilaiden yhteydenoton määrät lääkityksen suhteen. Polven tekonivelpotilaiden yhteydenotoista 46 % (86 kpl) koski

lääkitysongelmia, kun lonkan tekonivelpotilaiden osalta vastaava luku oli 32 % (45 kpl). Lonkan tekonivelpotilaiden yhteydenotoissa oli hieman enemmän turvotukseen (14 % vs. 10 %), mobilisaatioon (16 % vs. 14 %) ja haavaongelmiin (18 % vs. 16 %) liittyviä kysymyksiä verrattuna polven tekonivelleikkauksessa olleisiin potilaisiin. Primaaritoimenpiteiden ja revisiotoimenpiteiden vertailussa prosentuaalisesti primaaritoimenpiteiden yhteydenottoja lääkityksen suhteen oli 43 % ja revisiotoimenpiteiden 34 %. Haavaongelmia ja turvotusta koskevat yhteydenotot käsittivät revisiotoimenpiteiden osalta 16 % kummatkin vastaavien lukujen ollessa primaaritoimenpiteiden osalta 14 % ja 12 %.

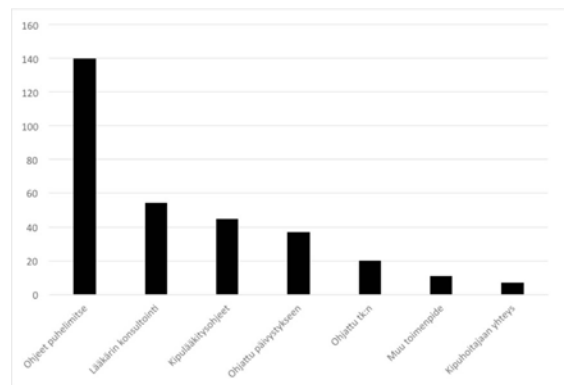
Lääkitysongelmien jaottelussa 34 % yhteydenotoista syy polven tekonivelpotilailla oli lääkityksen tehon riittämättömyys, kun lonkan tekonivelpotilailla se oli vain 13 %. Epäselvyys lääkkeiden käytössä käsitti polven tekonivelpotilaiden osalta 22 % ja lonkan tekonivelpotilaiden osalta 36 %. Antikoagulaatio ja sopimaton lääkitys olivat syynä 11 prosentissa polven tekonivelpotilaiden yhteydenotoista ja vastaavat luvut lonkan tekonivelpotilaille olivat 18 % ja 2 %. Lääkkeiden loppuminen oli syy yhteydenottoon 9 % polven tekonivelpotilailla ja vain 4 % lonkan tekonivelpotilailla ja muut lääkitykseen liittyvät syyt käsittivät 13 % ja 27 % vastaavasti.

Yhteydenottojen määrää kahden kuukauden aikana verrattiin myös samalla ajanjaksolla keskimäärin tehtäviin tekonivelleikkauksmääriin. Yhteensä yhteydenottoja tuli 74 % suhteessa tehtyihin tekonivelleikkauksmääriin. Yhteydenottoja primaaritoimenpiteessä olleilta potilailta tuli suhteessa enemmän verrattuna revisiotoimenpiteissä olleisiin (primaaritoimenpiteet: 259 yhteydenottoa / 309 toimenpidettä eli 84 % vs. revisiotoimenpiteet: 29 yhteydenottoa / 79 toimenpidettä eli 37 %). Erityisesti primaaripolvitekonivel operaation läpikäyneiden potilaiden yhteydenottoja tuli huomattavan paljon käsittäen 99 % samalla ajanjaksolla operoitujen potilaan määrästä. Primaari lonkan tekonivelleikkauksessa olleiden potilaiden vastaava suhdeluku oli 69 %. Revisio lonkan ja polven tekonivelpotilaiden luvut olivat vastaavasti alemmat ollen molempien osalta 37 %.

Haavaongelmissa polven tekonivelpotilaiden yhteydenotoissa 48 % syynä oli infektiöepäily, 38 % muu haavanhoidollinen syy ja 14 % haavan vuoto. Lonkan tekonivelpotilaiden osalta vastaavat luvut olivat 32 %, 52 % ja 16 %.

Jatkotoimenpiteiden osalta suurin osa ongelmis-

ta ratkesi hoitajan puhelimesta antamien ohjeiden perusteella (kuva 2), (polvien osalta 33 % ja lonkkien osalta 61 %). Polven tekonivelpotilaista 18 % ja lonkan tekonivelpotilaiden osalta 10 % sai ohjeet hoitajalta kipulääkityksen käyttöön. Yhteys lääkäriin otettiin polven tekonivelpotilaiden osalta 22 %:ssa ja lonkkien osalta 11 %:ssa yhteydenotoista. Päivystykseen ohjattiin molempien osalta 12 % potilaista ja terveyskeskukseen polvien osalta 8 % ja lonkkien osalta 4 %. Kipuhoitajaa konsultoitiin polvien osalta 4 %:ssa, lonkkien osalta ei lainkaan. Muut toimenpiteet käsittivät 4 % ja 3 % polvien ja lonkkien osalta.



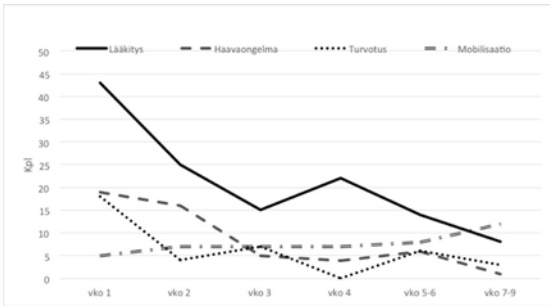
Kuva 2. Tehdyt jatkotoimet soittojen perusteella (kpl).

Vertailtaessa primaaritoimenpiteitä ja revisiotoimenpiteitä korostui päivystykseen ohjattujen potilaiden osuus revisiotoimenpiteissä olleiden osalta ollen 26 %. Vastaavasti primaaritoimenpiteessä olleita ohjattiin päivystykseen vain 10 % soitaneista.

Potilaiden yhteydenotot osastolle painottuivat ensimmäisiin viikkoihin kotiutumisen jälkeen (kuva 3). Ensimmäisen kahden viikon aikana kotiutumisesta soitti 50 % yhteydenottaneista ja ensimmäisen kuukauden aikana 75 %. Lääkitysongelmat olivat selvästi yleisin syy yhteydenottoihin ensimmäisten viikkojen aikana käsittäen ensimmäisen viikon aikana 51 % soittoista. Lisäksi haavaongelmat ja turvotus olivat keskeisiä ongelmia ensimmäisten viikkojen aikana. Viikkojen 7-9 kohdalla mobilisaatioon liittyvät ongelmat olivat nousseet suurimmaksi yhteydenottojen syyksi 50 % osuudella.

## Pohdinta

Tutkimuksen tuloksien perusteella potilailla on selväs-



Kuva 3 Soittojen jakautuminen ajallisesti neljän yleisimmän syyn suhteen (viikkoa leikkauksesta).

ti tarve saada yhteys leikkaukseen yksikköön. Tyypillinen yhteydenottaja oli hieman alle 70-vuotias polven tekonivelleikkauksessa ollut nainen. Tuloksissa korostuu selvästi lääkitykseen liittyvät kysymykset ja epäselvyydet. Etenkin polven tekonivelleikkauksen läpikäyneillä potilailla ovat lääkitykseen liittyvät kysymykset ylläpidettyinä. Kokemuseräisesti on ollut tiedossa, että polven tekonivelleikkaukspotilaat ovat kivuliaampia postoperatiivisesti ja tuloksissa korostui heidän osalta lääkityksen riittämättömyys. Haavanhoitolliset ongelmat ovat myös selvästi potilaita askarruttavia asioita ja ymmärrettävästi haava ongelmissa infektiopäily on yhteydenoton syynä yli kolmasosalla potilaita. Mobilisaatio-ongelmat korostuvat yhteydenotoissa myöhemmässä vaiheessa ja usein potilaat kokivat erilaisia kipuja ja tuntemuksia liikkuesssa, ja sitä kautta heräsi kysymyksiä oireiden vakavuudesta. Turvotusta esiintyi neljänneksi eniten yhteydenotoissa. Potilaiden ohjauksella ja koulutuksella näiden yhteydenottojen määrään voitaneen vähentää, muttei kokonaan poistaa. Osa potilaista ohjautuikin päivystykseen lasikimotukosepäilyyn vuoksi.

Suuri osa potilaiden yhteydenotoista hoitui hoitajien itsenäisesti antamien ohjeiden perusteella puhelimitse, eikä potilasta ja terveydenhuoltoa kuormittava käynti ollut tarpeellinen. Hoitajat pystyivät myös antamaan kipulääkitysohjeita epäselvissä tilanteissa. Lääkärin konsultaatiota tarvittiin vain 17 %:ssa yhteydenotoista. Lopulta vain 12 % potilaista ohjautui sairaalan päivystykseen. Näin ollen puhelintalvelun hyödyt vaikuttavat selkeiltä vähentäen terveydenhuollon käyntejä. Puhelimitse annettuun neuvontaan liittyy toki riskejäkin kuten esimerkiksi vaikeus arvioida turvotuksen syytä.

Potilaiden yhteydenotot painottuvat selkeästi en-

simmäisen ja toisen kotiutumisen jälkeisen viikon ajalle suurimmaksi osaksi lääkitykseen liittyvissä kysymyksissä. Nopean kotiutumisen myötä potilaille luonnollisesti herää kysymyksiä ensimmäisten päivien ja viikkojen aikana kotiutumisesta. Kaikki potilaat eivät pysty sisäistämään saamaansa informaatiota osastohoidon aikana ja siihen vaikuttavat useat tekijät kuten lääkityksen mahdollisesti aiheuttama kognitiion ja muistin alenema (6). Tutkimuksen prospektiivinen asetelma soittojen suhteen antoi mahdollisuuden kirjata soittojen syyt mahdollisimman tarkasti, mahdollistaen näin soiton syiden tarkan analyysin ja kehitystoimenpiteiden suunnittelun. On kuitenkin huomioitava, että sama potilas on voinut soittaa useampana päivänä, ja on siten kirjattu eri yhteydenotoksi aiheuttaen vääristymää yhteydenottaneiden potilaiden todellisiin operaatiomääriin ja tehtyjen proteesileikkausten suhteeseen. Sama tilastollinen harha liittyy toki kaikkiin primaari-/revisio- ja polven-/lonkan tekonivelpotilaiden yhteydenottoihin.

Tutkimuksessa todettiin selkeät kehityskohteet potilaiden hoitoprosessissa ennen kotiutumista. Tutkimuksen perusteella suurimmat vaikutusmahdollisuudet yhteydenottoihin voidaan saavuttaa optimoimalla kipulääkitys ja antamalla selkeät lääkitysohjeistukset. Paremmalla potilasinformaatiolla ja selkeillä lääkitysohjeilla osastolla voidaan vaikuttaa kipulääkityksen oikeaan käyttöön ja vähentää yhteydenottoja jälkeempään epäselvyyksien vuoksi. Määräämällä riittävä multimodaalinen kipulääkitys kotiin voidaan myös varmistaa lääkityksen tehon riittävyys kotioissa. Aloittamalla kotiin määrättävä kipulääkitys jo osastolla voidaan osaltaan varmistaa lääkityksen sopivuus potilaalle. Antamalla myös selkeä informaatio antikoagulaatiolääkityksen tarpeesta, kestosta ja mahdollisista laboratorio kontrolliajoista voidaan vähentää epäselvyyksiä jatkossa. Lisäämällä informaatiota haavanhoidosta, turvotuksen hoidosta ja leikkauksen jälkeisestä kuntoutuksesta voidaan lisätä potilaiden tietoisuutta ja vähentää mahdollista yhteydenoton tarvetta.

#### Viitteet

1. Kurtz S, Ong K, Lau E, Mowat F, Halpern M, Projections of Primary and Revision Hip and Knee Arthroplasty in the United States from 2005 to 2030, *J Bone Joint Surg Am* Apr 2007, 89 (4) 780-785
2. Sutton JC, Antoniou J, Epure LM, Huk OL, Zukor DJ, Bergeron SG, Hospital Discharge within 2 Days Following Total Hip or Knee Arthroplasty Does Not Increase Major-Complica-

tion and Readmission Rates, *J Bone Joint Surg Am* Sep 2016, 98 (17) 1419-1428

3. Ibrahim MS, Twajj H, Giebaly DE, Nizam I, Haddad FS, Enhanced recovery in total hip replacement. *Bone Joint J*, 2013 Dec, 95-B(12), 1587-1594.

4. El Bitar YF, Illingworth KD, Scaife SL, Horberg JV, Saleh KD, Hospital Length of Stay following Primary Total Knee Arthroplasty: Data from the Nationwide Inpatient Sample Database, *The Journal of Arthroplasty* 2015 Oct, Volume 30, Issue 10, 1710 - 1715

5. Okamoto T, Ridley RJ, Edmondston SJ, Visser M, Headford J, Yates PJ, Day-of-Surgery Mobilization Reduces the Length of Stay After Elective Hip Arthroplasty, *The Journal of Arthroplasty* 2016 Oct Volume 31, Issue 10, Pages 2227–2230

6. Kolisek FR, McGrath MS, Jessup NM, Monesmith EA, Mont MA. Comparison of Outpatient versus Inpatient Total Knee Arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2009;467(6):1438-1442.

7. Moriarty O, McGuire BE, Finn DP, The effect of pain on cognitive function: A review of clinical and preclinical research, *Progress in Neurobiology* March 2011, Volume 93, Issue 3, Pages 385-404