

Millainen vaikutus lisäsairauksilla on lonkan tekonivelleikkaukseen jonottavien potilaiden elämänlaatuun?

Ulla Tuominen^{1,2}, Marja Blom³, Johanna Hirvonen², Seppo Seitsalo⁴, Pekka Paavolainen^{4,5}, Matti UK Lehto⁶, Kalevi Hietaniemi³, Pekka Rissanen⁷, Harri Sintonen²

¹Stakes; ²Helsingin yliopisto; ³HUS, HYKS sairaanhoitoalue; ⁴Sairaala Orton; ⁵HUS, HYKS, Kirurginen sairaala; ⁶Tekonivelsairaala Coxa; ⁷Tampereen yliopisto

Johdanto

Krooniset sairaudet vaikuttavat negatiivisesti henkilöiden elämänlaatuun ja ovat yleisin syy ennenaikaiseen eläköitymiseen ja työkyvyttömyyteen. Suomalaisen Terveys 2000 -tutkimuksen mukaan 44 %:lla työikäisistä suomalaisista on vähintään yksi krooninen sairaus ja eläkeikäisillä vastaava luku on 82 % (1).

Komorbidityillä tarkoitetaan kahden tai useamman sairauden esiintyvyyttä samalla henkilöllä. Tässä kirjoituksessa lisäsairautta ja komorbidityä käytetään toistensa synonyymeina. Komorbidityä pidetään merkittävänä tekijänä hoidon lopputuloksia ja kustannuksia arvioitaessa ja erityisesti silloin kun hoitoon liittyy kuolema (2).

Jokaisella sairaudella on oma yhtäaikainen vaikutuksensa yksilön elämänlaatuun ja näin myös kliininen vaikutus koetun hyvinvoinnin tasoon. Komorbidity vaikuttaa myös lääketieteelliseen tutkimukseen ja käytännön työhön, sairauden diagnosoimiseen, ennustamiseen, hoitoon ja hoidon lopputulokseen. Tieteellisissä tutkimuksissa kuten satunnaistetuissa kontrollitutkimuksissa ja ennustetutkimuksissa komorbidity voi vaikuttaa tutkimuksen sisäiseen ja ulkoiseen validiteettiin, jos sen olemassa oloa ei oteta huomioon (3).

Komorbidityn mittaamiseen ei ole löydetty yleisesti hyväksyttävää ja standardoitua mittaria, joka arvoitaisi sen joko painokertoimena tai arvona. Olemassa olevia mittareita käytetään hoidon laadun ja tehokkuuden mittaamiseen sekä kuolleisuuden ennustamiseen. Mittareiden validiteettia ja reliabiliteettiä

on kuitenkin tutkittu. Croot ym. (3) tutki 13:n eri komorbiditymittarin validiteettia ja reliabiliteettia. Tutkimuksessa parhaiten menestyneet mittarit olivat epidemiologiassa käytetyt Charlson Index (3), joka mittaa ennustettavaa kuolleisuutta, CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) (4), ICED (Index of Coexisting Disease) (5) ja The Kaplan Index -mittari, (3) joka on kehitetty diabetestutkimukseen.

Tässä kirjoituksessa raportoidaan komorbidityn vaikutusta jonottavien lonkkapotilaiden elämänlaatuun ja elämänlaatua verrataan eri komorbidityryhmiin. Tutkimus on osa laajempaa pääosin Suomen Akatemian rahoittamaa tutkimushanketta (no. 51871), jossa tutkitaan jonotuksen vaikutusta hoidon lopputuloksiin ja kustannuksiin lonkan ja polven tekonivelleikkauspotilailla. Tässä tutkimuksessa raportoidaan vain lonkkapotilaiden komorbidityä ja sen vaikutusta elämänlaatuun jonoonlaittilanteessa.

Aineisto ja menetelmät

Tämän osatutkimuksen aineiston muodostaa elokuun 2002 ja marraskuun 2003 välisenä aikana rekrytoituiden lonkan primääriin tekonivelleikkaukseen jonottavat potilaat neljästä sairaalasta (HYKS, Kirurginen sairaala, HYKS, Jorvin sairaala, Tekonivelsairaala Coxa ja Sairaala Orton). Potilaiden mukaanottokriteerit olivat: 1) potilas asetettiin nivelrikon vuoksi tekonivelleikkausjonoon (tutkimuksesta suljettiin pois reuma, hemofilia, traumat ja synnynnäiset epämuodostumat), 2) potilas oli vähintään 16-vuotias ja 3) potilas oli halukas ja kykenevä vastaamaan tutkimuksen kysymyk-

siin. Tutkimus on hyväksytty HYKSin kirurgian eettisessä toimikunnassa, ja jokaiselta potilaalta pyydettiin kirjallinen suostumus. Tämän aineiston muodostaa 456 potilasta, joista osalla (n=146) on vain lonkan nivelrikko ja osalla (n=310) on nivelrikon lisäksi yksi tai useampi lisäsairaus (komorbiditeetti).

Potilaat täyttivät kyselylomakkeen jonoon asettamisen jälkeen. Lomakkeella kerättiin mm. taustatiedot ja tiedot muista sairauksista, lisäksi potilaat täyttivät 15D-elämänlaatukyselyn (6) ja arvioivat lonkkavaivasta johtuvan terveyden vajeensa Visual Analog Scale (VAS) asteikolla (7).

Potilasaineisto jaettiin kahteen ryhmään sen mukaan oliko heillä komorbiditeettiä vai ei. Potilaiden ilmoittamat sairaudet luokiteltiin yhdeksään tautiluokituksen mukaiseen luokkaan: kasvaimet, diabetes, astma, koronaaritauti (sisältäen verenpaineen ja muut sydänperäiset sairaudet), psyykkiset ongelmat, muut tuki- ja liikuntaelinsairaudet, endokrinologiset sairaudet, kolesteroli ja silmänsairaudet. Elämänlaatua mitattiin suomalaisella terveyteen liittyvällä 15D-mittarilla (6).

VAS on terveydentilan arvottamismittari, joka tässä tutkimuksessa oli horisontaalinen 10 sm pitkä

jana. Jana kuvasi potilaan terveyden vajetta. Potilaita pyydettiin merkitsemään janalle kuinka suuri lonkkavaivan osuus oli heidän kokonaisterveytensä vajeesta. Mitä suurempi lukema sen merkittävämpi oli lonkkavaivan osuus.

Tulokset

Komorbiditeetin esiintyvyys oli 67 % (n =307). Potilailta oli keskimäärin 2,5 sairautta, ja 38 %:lla oli kolme lisäsairautta tai enemmän. Yleisin komorbiditeettiryhmä oli koronaarisairaudet (50,3 %). Komorbiditeettiryhmässä keski-ikä oli 66 ja vertailuryhmässä 62 vuotta (P = 0.001). Eläkkeellä olevien osuus oli komorbiditeettiryhmässä korkeampi (P = 0.001), peruskoulutustaso alhaisempi (P = 0.040) ja koettu terveydentila huonompi (P = 0.000) kuin vertailuryhmässä. Kuitenkin VAS-mittarilla mitattuna vertailuryhmässä lonkkavaiva aiheutti enemmän terveydenvajetta (P =0.000) kuin komorbiditeettiryhmässä. Muiden taustamuuttujien suhteen ei ollut eroja (taulukko 1).

Potilailta, joilla ei ollut lisäsairauksia 15D-kokonaisindeksi oli parempi (Δ 0.029 , P = 0.000). Lonkkaspesifisten ulottuvuuksien arvot: liikkuminen, nuk-

Taulukko 1. Lonkan tekonivelleikkaukseen jonottavien potilaiden taustatiedot ja erot komorbiditeetti ryhmien välillä. Riippumattomien otosten T-testi ja Chi2-testi.

Vastaajien taustatiedot	Lonkkapotilaat komorbiditeetti	Lonkkapotilaat ei komorbiditeettiä	P-arvo
	(n=306)	(n=146)	
Ikä ¹ (keskiarvo \pm keskihajonta)	65.6 \pm 10.6	61.9 \pm 11.6	0.001**
Naisia vastaajista, n (%)	176 (55.6)	76 (52.1)	0.279
Äidinkieli, n (%)			
Suomi	301 (96.8)	141 (90.6)	0.755
Ruotsi	9 (2.9)	5 (3.4)	
Siviilisääty (avo-/avioliitto), n (%)	199 (61.2)	97 (66.4)	0.359
Asumismuoto (yksin asuva), n (%)	97 (31.7)	37 (22.3)	0.116
Peruskoulutus (kansa-tai peruskoulu), n(%)	247 (79.7)	104 (71.7)	0.040*
Ammatillinen koulutus (opisto- tai korkeakoulututkinto), n (%)	83 (28.1)	47 (32.6)	0.192
Työmarkkina-asema, n (%)			
Eläkkeellä	247 (79.9)	96 (65.8)	0.001**
Terveydentila (hyvä)	80 (25.9)	62 (42.8)	0.000***
VAS ¹	63.9 (27.2)	78.7(22.5)	0.000***
Painoindeksi (BMI) ¹ (keskiarvo \pm keskihajonta)	28.1 (4.1)	26.6 (3.3)	0.221

¹ riippumattomien otosten t-testi

Muissa vertailuissa μ^2 -testi

kuminen, tavanomaiset toiminnot, vaivat ja oireet, energisyys sekä sukupuolielämä olivat alhaisia molemmissa ryhmissä, mutta vain liikkuminen ja energisyys olivat huonompia ($P = 0.02$) komorbiditeettiryhmässä. Muista ulottuvuuksista hengitys ja eritystoiminta olivat huonompia ($P = 0.000$) komorbiditeettiryhmässä (taulukko 2).

Pohdinta ja päätelmät

Tässä kirjoituksessa on tarkasteltu komorbiditeetin vaikutusta lonkkaleikkaukseen jonottavien potilaiden elämänlaatuun. Lonkkaleikkauksiin jonottavien potilaiden keski-ikä on yleisesti yli 60 vuotta. Tekonivelleikkaukseen johtava nivelrikko ei ole henkeä uhkaava sairaus, ja näin ollen potilaat joutuvat odottamaan pitkiäkin aikoja päästäkseen leikkaukseen. Potilaat kärsivät kroonisesta, hitaasti etenevästä haitasta, joka vaikuttaa heikentävästi heidän elämänlaatuunsa (8–10). Tässä tutkimuksessa jonoon asettaessa lonkkapotilai-

den elämänlaatu oli huono ja vielä huonompi se oli niillä, joilla oli jokin lisäsairaus. Koronaaritauti oli tässä tutkimuksessa yleisin lisäsairaus. Tulos vastaa aikaisempien suomalaisten terveydentilasta tehtyjen tutkimusten tuloksia (1).

Tässä tutkimuksessa nivelrikko luokiteltiin primäärisairaudeksi, koska sekundäärisairauksien vakaussaste ei ollut tiedossa. Toisaalta voidaan olettaa, että potilailla ei ollut sellaisia vakavia sairauksia, jotka olisivat olleet este leikkauksen toteuttamiselle.

Komorbiditeetin vaikutusta elämänlaatuun on tutkittu vasta vähän (5,12,11), ja komorbiditeetin vaikutusta elämänlaatuun tekonivelleikkaukseen jonottavilla ei ole tiettävästi aikaisemmin tutkittu. Komorbiditeettiä on käytetty ennustavana tekijänä laatua ja tehokkuutta mittaavissa kliinisissä tutkimuksissa, joissa kuolema on ollut hoidon lopputuloksena. Komorbiditeetin vaikutusta on myös testattu hoitojen onnistumisen ja leikkausten jälkeisten komplikaatioiden esiintymisen yhteydessä (5).

Taulukko 2. 15D ulottuvuudet ja kokonaisindeksi-arvo jonoon laitettaessa. Kaksisuuntainen varianssi-analyysi ryhmien välillä

	Lonkkapotilaat komorbiditeetti	Lonkkapotilaat ei komorbiditeettiä		
	N = 307	N = 145		
Ulottuvuudet	Keskiarvo (keskihajonta)	Keskiarvo (keskihajonta)	Erotus- keskiarvo	P-arvo
Liikkuminen	0.588 (0.137)	0.622 (0.144)	0.033	0.020*
Näkö	0.920 (0.171)	0.943 (0.125)	0.022	0.119
Kuulo	0.930 (0.136)	0.943 (0.128)	0.013	0.338
Hengitys	0.831 (0.230)	0.951 (0.119)	0.118	0.000***
Nukkuminen	0.715 (0.208)	0.716 (0.230)	0.003	0.892
Syöminen	0.991 (0.060)	1.000 (0.000)	0.010	0.055
Puhuminen	0.990 (0.056)	0.990 (0.054)	0.000	0.953
Erytystoiminta	0.830 (0.217)	0.915 (0.149)	0.083	0.000***
Tavanomaiset toiminnot	0.623 (0.225)	0.661 (0.228)	0.042	0.068
Henkinen toiminta	0.910 (0.167)	0.901 (0.160)	-0.009	0.711
Vaivat ja oireet	0.486 (0.233)	0.500 (0.225)	0.013	0.559
Masentuneisuus	0.836 (0.171)	0.837 (0.171)	0.002	0.907
Ahdistuneisuus	0.853 (0.178)	0.837 (0.167)	-0.015	0.383
Energisyys	0.741 (0.176)	0.774 (0.150)	0.036	0.025*
Sukupuolielämä	0.690 (0.282)	0.722 (0.252)	0.034	0.194
15D-indeksi	0.777 (0.091)	0.806 (0.076)	0.029	0.000***
* $P < 0.05$; *** $P < 0.000$				

Tämä tutkimus osoitti, että 15D-indeksissä oli tilastollisesti merkitsevä ero komorbiditeettiryhmissä, mitä voidaan pitää osoituksena siitä, että mittari on tarpeeksi herkkä tunnistamaan myös lisäsairauksia. Tutkimus osoitti, että komorbiditeetti on merkitsevästi elämänlaatuun vaikuttava tekijä, joka voidaan osoittaa jo johonon asetettaessa. Tällaista tietoa voitaisiin hyödyntää priorisoinnin apuvälineenä leikkausjonon uudelleen järjestelyissä.

VAS-mittarin käyttö osoitti lonkkavaivan dominoivan kokemusta terveyden vajeesta silloin, kun muita sairauksia ei ollut. Kun potilaalla oli lisäksi muita sairauksia, lonkkavaivan osuus ei muodostunut niin dominoivaksi.

Tässä kirjoituksessa on raportoitu osa vielä kesken olevasta laajasta tutkimushankkeesta. Komorbiditeetin vaikutusta elämänlaatuun ja hoidon lopputulokseen seurataan tutkimuksessa edelleen leikkaukseen saavuttaessa, kolme kuukautta ja vuosi leikkauksesta. Komorbiditeetin vaikutusta hoidon lopputuloksiin ja kustannuksiin tullaan analysoimaan ja raportoimaan tutkimuksen edetessä.

Kirjallisuus

1. Kansanterveyslaitos. Terveys 2000.
2. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, ym.: A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *Journal of Chronic Disease* 1987;40:373-383.
3. Croot V, Beckerman B, Lankhorst GJ, ym.: How to measure comorbidity, a critical review of available methods. *Journal of Clinical Epidemiology* 2003;56,221-229.
4. Linn BS, Linn MW, Gurel L: Cumulative illness rating scale. *J Am Geriatr Soc* 1968;16:622-626.
5. Xuan J, Kirchoefer L, Boyer JG, ym.: Effects of comorbidity on health related quality of life. Scores: An analysis of clinical trial data. *Clinical Therapeutics* 1999;21:383-403.
6. Sintonen H: The 15D instrument of health-related quality of life: properties and applications. *Ann Med* 2001;33:328-336.
7. Brazier J, Derveril M: The use of health-related quality of life measures in economic evaluation. *Health Services Research Methods. Guide to best practice.* BMJ books. London, 1998.
8. Croft P, Lewis M, Wynn Jones C ym.: Health status in patients awaiting hip replacement for osteoarthritis. *Rheumatology* 2002;41:9.
9. Derret S, Paul C, Morris J: Waiting for elective surgery: effect on health-related quality of life. *Int J Qual Health Care* 1999;11:47-57.
10. Hirvonen J, Blom M, Tuominen U, Hietaniemi K, Lehto M, Paavolainen P, ym.: Terveysten liittyvä elämänlaatu lonkan ja polven tekonivelleikkaukseen jonottavilla potilailla. Vertailu vastaavankäiseen normaaliväestöön. *Suomen Ortop Traumat* 2004;27:310.

11. Mont M, Mears S, Jones L, Raydhyaksha A, Krackow AM, Bawa M, ym.: Is coding of diagnoses, comorbidities, and complications in total knee arthroplasty accurate? *J Arthroplasty* 2004;17:767-771.

12. Breichrodt H, Crainich D, Eeckhoudt L: The effect of comorbidities on treatment decisions. *Journal of Health Economics* 2003;22.