

Johanna Eerola

KÄSITTEIDEN ILMAISUJEN VÄLISET SEMANTTISET SUHTEET SYDÄN- JA
VERISUONITAUTEJA KOSKEVISSA VERKKOKLINIKAN KYSYMYKSISSÄ
JA VASTAUKSISSA

Tampereen yliopisto
Informaatiotutkimuksen laitos
Pro gradu –tutkielma
Syyskuu 2005

TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN YLIOPISTO

Informaatiotutkimuksen laitos

EEROLA, JOHANNA: Käsitteiden ilmaisujen väliset semanttiset suhteet sydän- ja verisuonitauteja koskevissa Verkkoklinikan kysymyksissä ja vastauksissa

Pro gradu -tutkielma, 57 s.

Informaatiotutkimus

Syyskuu 2005

Tutkimuksen tarkoituksena on verrata maallikoiden ja asiantuntijoiden käyttämien käsitteiden ilmaisujen välisiä suhteita sydän- ja verisuonitauteja koskevissa kysymyksissä ja vastauksissa. Tutkimuksessa verrataan myös käsitteiden ilmaisujen esiintymistä kahdessa asiasanastossa, YSA:ssa ja FinMeSH:ssä.

Tutkimus tehtiin valitsemalla Verkkoklinikalta (www.verkkoklinikka.fi) Sydän- ja verisuonitautit -osioiden alta viisikymmentä kysymys-vastausparia vuosilta 2002-2004. Kysymyksistä ja vastauksista etsittiin sairauden kuvaukselle relevantit lääketieteelliset käsitteet ja ilmaisut. Seuraavaksi tutkittiin, millaisia semanttisia suhteita kukin kysymys ja vastaus sisälsivät. Tutkimuksessa tarkasteltavat ilmaisutyypit olivat hierarkkiset suhteet, assosiaatiosuhteet, ekvivalenssisuhteet, instanssisuhteet, osa-kokonaisuussuhteet, laji-alalajisuhteet ja kausaalisuhteet. Aineisto analysoitiin SPSS:ää apuna käyttäen.

Maallikoiden kysymyksissä esiintyy lääkärin vastauksia enemmän rinnakkaistermejä sekä instanssisuhteisia ja osa-kokonaisuussuhteisia virallisia ilmaisuja. Lääkärin vastauksissa puolestaan esiintyy kysymyksiä enemmän suppeampia termejä ja synonyymejä. Epävirallisia ilmaisuja puolestaan esiintyi vain hierarkkisissa suhteissa merkitsevästi enemmän maallikoiden kysymyksissä kuin lääkärin vastauksissa. Maallikoiden kysymykset rönsyilevät lääkärin vastauksia enemmän, eivätkä ole niin spesifejä. Asiantuntijoiden tietoisuus lääketieteellisistä termeistä on maallikoita suurempi, ja lääkärit käyttävätkin maallikoita merkitsevästi enemmän synonyymejä. Maallikot puolestaan antavat runsaasti esimerkkejä esimerkiksi käyttämistään lääkkeitä, ja instanssisuhteita esiintyy heidän kysymyksissään merkitsevästi lääkäreitä enemmän.

Asiasanastoista löytyy suunnilleen yhtä paljon maallikoiden ja asiantuntijoiden käyttämiä termejä. Suurin ero on synonyymien välillä. Asiantuntijoiden käyttämiä synonyymejä löytyy asiasanastoista, erityisesti FinMeSH:stä, enemmän. Asiasanastot vastaavat siis sekä maallikoiden että lääkärin käyttämään kieleen melko samalla tavalla. FinMeSH puolestaan vastaa huomattavasti paremmin sekä maallikoiden että lääkärin käyttämään kieleen kuin YSA. Kysymyksissä ja vastauksissa käytettyjä käsitteitä esiintyy FinMeSH:ssä noin puolet enemmän kuin YSA:ssa. FinMeSH kattaa keskimäärin 62,4 % kysymysten ja 60 % vastausten suppeammista termeistä, kun taas YSA:n suhteen vastaavat luvut ovat 41,6 % ja 33,6 %. Rinnakkaistermeistä FinMeSH kattaa 72,1 % kysymysten ja 70,6 % vastausten rinnakkaistermeistä, kun taas YSA:n suhteen vastaavat luvut ovat 47,4 % ja 44,3 %. FinMeSH kattaa 36,1 % kysymysten ja 59,5 % vastausten synonyymeistä, kun taas YSA:n suhteen vastaavat luvut ovat 10,8 % ja 15,3 %.

SISÄLLYS

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tiivistelmä | |
| 1. Johdanto | 4 |
| 2. Aikaisempi tutkimus | 5 |
| 2.1. Asiantuntijoiden ja maallikkojen käyttämien käsitteiden väliset erot | 5 |
| 2.2. Maallikoiden ymmärrys lääketieteellisistä termeistä | 7 |
| 2.2.1. Lääkärien ja maallikoiden käyttämän kielen erot | 7 |
| 2.2.2. Lääketieteen alan sanastojen luominen | 10 |
| 2.3. Semanttiset suhteet | 11 |
| 3. Käsitteiden määrittely ja täsmentäminen | 12 |
| 3.1. Tutkimuksessa käytetyt semanttiset suhteet | 12 |
| 3.1.1. Ekvivalenssisuhteesta | 13 |
| 3.1.2. Assosiaatiosuhteesta | 14 |
| 3.1.3. Hierarkkisesta suhteesta | 15 |
| 3.1.4. Osa-kokonaisuussuhteesta | 16 |
| 3.1.5. Instanssisuhteesta | 18 |
| 3.1.6. Laji-alalajisuhteesta – hyponymia ja hyperonymia | 19 |
| 3.1.7. Kausaalisuhteesta | 19 |
| 3.2. Käsitteet ja ilmaisut | 21 |
| 4. Tutkimusasetelma | 21 |
| 4.1. Tutkimusongelma | 21 |
| 4.2. Tutkimusmenetelmät ja tutkimusaineistojen esittely | 22 |
| 4.3. FinMeSH ja YSA | 24 |
| 4.4. Esimerkki Verkkoklinikan sisällöstä | 24 |
| 4.4.1. Kysymyksen semanttiset suhteet käsitteiden ilmaisujen välillä | 26 |
| 4.4.2. Vastauksen semanttiset suhteet käsitteiden ilmaisujen välillä | 27 |
| 5. Tulokset | 27 |
| 5.1. Ilmaisut kysymyksissä ja vastauksissa | 27 |
| 5.1.1. Hierarkkiset suhteet | 27 |
| 5.1.2. Assosiaatiosuhteet | 29 |
| 5.1.3. Ekvivalenssisuhteet | 30 |
| 5.1.4. Instanssisuhteet | 32 |
| 5.1.5. Osa-kokonaisuussuhteet | 33 |
| 5.1.6. Yhteenvedoa tesaurussuhteista | 34 |
| 5.1.7. Kausaalisuhteet | 35 |
| 5.1.8. Kysymyksissä ja vastauksissa esiintyvistä taustatermeistä | 37 |
| 5.2. MeSH:ssä ja YSA:ssa esiintyvät ilmaisut | 38 |
| 5.2.1. Asiasanastoissa esiintyvät hierarkkisessa suhteessa olevat ilmaisut | 39 |
| 5.2.2. Asiasanastoissa esiintyvät assosiaatiosuhteessa olevat ilmaisut | 40 |
| 5.2.3. Asiasanastossa esiintyvät ekvivalenssisuhteessa olevat ilmaisut | 41 |
| 5.2.4. Yhteenvedoa asiasanastoissa esiintyvistä virallisista ilmaisuista | 43 |
| 6. Pohdintaa ja johtopäätökset | 44 |
| 6.1. Miten maallikoiden ja asiantuntijoiden käyttämien käsitteiden ilmaisut suhteutuvat toisiinsa | 44 |
| 6.2. Miten maallikoiden ja asiantuntijoiden käyttämien käsitteiden ilmaisut löytyivät asiasanastoista | 49 |
| 6.3. Jatkotutkimusaiheet | 53 |
| LÄHTEET | 54 |

1. Johdanto

Tutkimuksen tarkoituksena on verrata maallikoiden ja asiantuntijoiden käyttämien käsitteiden ilmaisujen välisiä suhteita sydän- ja verisuonitauteja koskevissa kysymyksissä ja vastauksissa. Sydän- ja verisuonitaudit ovat eräs suomalaisten kansantaudeista, ja se johti valitsemaan nimenomaan tämän aihealueen lääketieteen sisältä. Tutkimuksessa tarkastellaan, minkä tyyppisiä käsitteiden ilmaisuja maallikot käyttävät ja miten ne suhteutuvat lääkärien vastauksiinsa käyttämiin ilmaisiin. Kummankin ryhmän käyttämiä käsitteitä, ilmaisuja ja niiden suhteita verrataan sekä keskenään että suomenkielisen MeSH:in ja Yleisen Suomalaisen Asiasanaston (YSA) lääketieteen asiasanastoon. Apuna käytettiin myös englanninkielistä MeSH:iä, sillä suomenkielinen MeSH oli tutkimusentekohetkellä rakenteilla, ja sieltä löytyivät pelkät synonyymit, ei hierarkiaa. Nyt FinMeSH:ssä on olemassa myös hierarkia. Suomenkielisen MeSH:n kautta päästiin käsiksi englanninkielisessä MeSH:ssä olevaan hierarkiaan.

Semanttisia suhteita ei ole tarkastelemieni tutkimusten perusteella tutkittu tästä näkökulmasta kovinkaan paljon. Siksi tämänlaatuinen tutkimus on antoisaa. Tutkimuksen tuloksia voi mahdollisesti käyttää hyödyksi sydän- ja verisuonitautien ontologian luomisessa. Ontologioita rakennetaan tällä hetkellä paljon, ja monilla aloilla niiden luominen on käynnissä. Esimerkiksi Kansanterveyslaitoksella ollaan luomassa tällä hetkellä Sosiaali- ja terveysministeriön rahoittamana Kansalaisen Terveystietoporttia, joka tulee tarjoamaan tietoa ravitsemuksesta, liikunnasta, mielenterveydestä, tupakasta sekä päihteistä.

Lääketieteen ala tarjoaa otollisen tutkimuskohteen semanttisten suhteiden selvittämiseksi. Kun sekä maallikot että alan asiantuntijat pääsevät parempaan ymmärrykseen toistensa käyttämästä terminologiasta, niin heidän keskinäinen vuorovaikutuksensa kuin maallikoiden omaehtoinen terveystiedon etsiminenkin saattaa helpottua. Maallikoille lääkärien omasta alastaan käyttämä kieli on usein epäselvää tai tuntematonta. Lääketiede on kuitenkin ala, jossa vaaditaan saumatonta ymmärrystä terveydenhuollon henkilöstön ja heidän potilaidensa välillä. Ymmärryksen perusta lähtee liikkeelle hyvästä lääkäri-potilassuhteesta ja heidän välisestä kommunikaatiostaan. Se myös tuo lisää turvallisuuden tunnetta potilaalle. (Lerner et al. 2000, 1.) Myös potilaan hoito on silloin parempaa, ei vain hänen kokemuksensa siitä.

Kommunikaatio terveydenhuoltohenkilöstön ja maallikkojen välillä voi vaikeutua tai jopa

estyä, kun alan asiantuntijat käyttävät terminologiaa, jota potilaat eivät ymmärrä. Myös potilaat käyttävät termejä väärin puhuessaan lääkärin kanssa, ja se aiheuttaa esteitä osapuolten ymmärrykselle. Erityistermit on nähty ongelmaksi lääkärin ja potilaan vuorovaikutuksessa. (Lerner et al. 2000, 1; Haakana et al. 2001, 196.) Myös internetissä esiintyvien terveystiedon lähteiden määrä on lisääntynyt runsaasti, ja ihmiset käyttävät tätä kasvua enenevässä määrin hyväkseen. Niissä käytetyn lääketieteellisen sanaston vieraus kuitenkin on suuri ongelma maallikkojen etsiessä haluamaansa tietoa. (Zeng et al. 2001, 399.)

Lääkärin ja maallikoiden sanaston erilaisuutta on tarkasteltu useissa tutkimuksissa, ja potilaille sattui jatkuvasti tilanteita, joissa he eivät ymmärtäneet, mitä lääkäri heille sanoi. Useat tutkimukset ovat lisäksi osoittaneet, että terveydenhuollon asiakkaat eivät kyenneet määrittelemään oikein lääketieteellisiä termejä. Esimerkiksi 80 % ortopedisistä potilaista ei tuntenut eroa luun ”murtuman” ja ”katkeamisen” välillä. Tutkimuksen pääasiallisena tuloksena oli, että potilaiden ymmärrys lääketieteen terminologiasta on huono. (Lerner et al. 2000, 1-3.) Zeng, Kogan, Nachman ja Ash (2001, 403) totesivat tutkimuksessaan potilaan ja lääkärin käyttämän sanavaraston vastaavuudesta, että ne erosivat toisistaan hyvin monessa kohdassa, ja että potilaiden käyttämät termit johtivat säännönmukaisesti huonompaan hakutulokseen verkkotiedonhaussa.

2. Aikaisempi tutkimus

Tässä luvussa esitellään lyhyesti semanttisista suhteista ja lääketieteen ammattilaisten sekä potilaiden vuorovaikutustilanteesta ja heidän keskinäisestä ymmärryksestään tehtyä aiempaa tutkimusta.

2.1. Asiantuntijoiden ja maallikkojen käyttämien käsitteiden väliset erot

Maallikkojen tiedonhaku ja heidän ymmärrystään lääketieteen alan käsitteistä on tutkittu jonkin verran, pääasiassa Yhdysvalloissa. Lääkäreiden ja maallikoiden käyttämien käsitteiden vastaavuutta ja niiden välisiä semanttisia suhteita ovat tutkineet Laura Slaughter ja Dagobert Soergel sekä Tony Tse ja Dagobert Soergel.

Laura Slaughter ja Dagobert Soergel ovat tutkineet sitä, miten lääkäreiden vastaukset suhteutuvat maallikoiden kysymyksiin. Heidän tutkimuksensa tarkasteli maallikoiden terveyttä

koskevien kysymysten ja lääkärin niihin antamien vastausten välisiä semanttisia suhteita tarkoituksenaan tuottaa tietoa terveydenhuollon alan kysymys-vastausjärjestelmän suunnitteluun. (Slaughter ja Soergel 2003, 28.)

Heidän tarkastelemassaan tekstissä olevat semanttiset suhteet saatiin selville käyttämällä pilottiontologiaa, joka perustui UMLS:n (Unified Medical Language System) semanttisen verkoston semanttisille suhteille. Saadut semanttiset suhteet esitettiin instanssijoukkoina, ja näiden instanssien analysointi antoi tietoa siitä, miten vastaukset suhteutuivat kysymyksiin. (Slaughter ja Soergel 2003, 28.)

Kokonaisuudessaan Slaughter ja Soergel tunnistivat 509 semanttista suhdeinstanssia kahdessatoista kysymys-vastausviestissä. Niistä 97 oli kysymyksissä, 334 vastauksissa, ja 78 viitattiin kysymyksissä ja vastauksissa olevissa käsitteissä. Myös se esiintyvyyden useus, joilla suhdeinstanssit esiintyivät tekstissä, arvioitiin. Vain puolissa kysymys-vastausviesteistä joita tutkijat analysoivat, oli suora vastaavuus linkitettäessä kysymyksen semanttisia suhteita vastauksissa esiintyviin semanttisiin suhteisiin. Kaikissa vastauksissa oli laajennuksia verrattuna kysymyksissä esiintyneisiin käsitteisiin. (Slaughter ja Soergel 2003, 28.)

Tony Tse ja Dagobert Soergel (2003) tarkastelivat lääkärin ja maallikoiden käyttämässä kysymyksissä ja vastauksissa esiintyneitä käsitteitä ja niiden välisiä suhteita pyrkimyksenään luoda maallikoille lääketieteen sanasto. Heidän lähtökohtanaan oli, että maallikot ovat usein kykenemättömiä pääsemään käsiksi tai ymmärtämään tietoa erityisalalla sille ominaisen terminologian vuoksi. Maallikkokäyttäjien yleisesti käyttämän kielen ymmärtäminen auttaa osaltaan poistamaan tämän vaikeuden. Tutkimuksessaan he käsitelivät niitä menetelmiä, joilla he keräsivät ja poimivat lingvistisiä muotoja maallikoiden laatimista terveydenhuollon dokumenteista. 1 936 dokumenttia kerättiin kahdeltatoista www-pohjaiselta keskustelupalstalta, ja niistä eroteltiin terveyteen liittyvät käsitteet. Käsitteet suhteutettiin UMLS:n lääketieteelliseen tesaurukseen sekä manuaalisesti että automaattisin menetelmin. Maallikoiden ilmaisuja ja käsitteitä verrattiin lääketieteen asiasanastoon. (Tse ja Soergel 2003, 174-175.)

Tsen ja Soergelin (2003, 174, 182) tavoitteena maallikoiden lääketieteellisen sanaston luomisessa oli kaventaa kuilua lääketieteen asiantuntijoiden ja maallikoiden välillä. Sanaston vaatimuksena oli, että sen on koostuttava tavallisista jokapäiväisistä tavoista ilmaista jokin

asia, ja sen pitäisi sisältää myös epämuodollisia termejä. Se poistaa osaltaan erään maallikoiden suurimmista vaikeuksista: ymmärtää erikoisalan, tässä tapauksessa lääketieteen, tarjoamaa informaatiota.

2.2. Maallikoiden ymmärrys lääketieteellisistä termeistä

2.2.1. Lääkärien ja maallikoiden käyttämän kielen erot

Vimla L. Patel, José F. Arocha ja Andre W. Kushniruk (2002) ovat tutkineet potilaiden ja lääkäreiden ymmärrystä terveydestä ja biolääketieteellisistä käsitteistä. Heidän tarkoituksenaan oli tutkia tiedon jäsenystä ja ajattelustrategioita joita käytettiin lääkärin ja potilaan välisessä kommunikaatiossa, ja selvittää miten niihin vaikutti tietokonejärjestelmien käyttö, erityisesti sähköisten lääketieteellisten potilastiedostojen (EMR, electronic medical record) käyttäminen.

Potilaiden ja lääkäreiden vuorovaikutus vastaanotolla tallennettiin ja analysoitiin, jonka perusteella arvioitiin potilaan ja lääkärin ymmärrystä potilaan ongelmasta. Seuraavaksi vuorovaikutustilannetta ja EMR:ää verrattiin toisiinsa, ja lääkäri-potilasvuorovaikutus nauhoitettiin videolle ja analysoitiin, jotta voitiin arvioida lääkärin informaation keruun ja tietojärjestelmän merkitys lääketieteelliselle päätöksenteolle. Tulokseksi Patel et al. saivat, että lääkärit selittivät potilaiden ongelmia kausaalisella patofysiologisella tiedolla, joka oli taudin takana, eli tautimallilla (disease model), kun taas potilaat selittivät tilaansa sairauden narratiivisten rakenteiden termeillä, eli sairausmallilla (illness model). Lääkärien kuvailut keskittyivät ruumiin mekanismeihin, kun taas potilaiden kuvailut keskittyivät pääasiassa sairauden rajoittavaan vaikutukseen heidän päivittäiseen elämäänsä. Lääkärit ja potilaat näkivät siis potilaan tilan eri tavoin, ja selittivät sitä eri mallien avulla, mikä osoittaa heidän kokevan potilaan tilan erilaisena. (Patel et al. 2002, 1-3, 6.)

Sekä lääkäri että potilas muodostavat mentaalimallin potilaan ongelmasta. Lääkäri muodostaa tautimallin, joka perustuu potilaan oireisiin. Lääkärin mentaalinen esitys potilaan ongelmasta keskittyy taudin lääketieteelliseen ymmärtämiseen, kun taas potilaan esitys keskittyy taudin seurauksiin potilaalle itselleen, erityisesti jokapäiväistä elämää haittaavina vaikutuksina. Potilaan aikaisemmillä uskomuksilla on tärkeä rooli siinä, miten he käsittävät heidän elämäänsä haittaavan häiriön, sekä tulevaisuudessa siihen, miten he suhtautuvat lääkärin määräämään hoitoon ja taudin hoitosuunnitelmaan. Tiedonkeruuprosessia hallitsee potilaan

antama tieto yhdessä lääkärin aikaisemman asiantuntemuksen kanssa, sekä häiriön tautimalli. (Patel et al. 2002, 7.)

Qing Zeng, Sandra Kogan, Nachman Ash ja Robert A. Greenes (2001) tutkivat potilaiden ja lääkärin sanastoa ja niiden eroja. Maallikot ja potilaat joutuvat kohtaamaan varsinaisen informaatiotulvan terveydenhuoltoon liittyen, erityisesti Internetin sisällön tullessa heille käyttökelpoiseksi. Internetin saavutettavuus on tärkeää ihmisille, koska se auttaa heitä saamaan paremman käsityksen omasta terveydestään ja tekemään paremmin omaan terveyteensä liittyviä päätöksiä. Silti lääketieteellisen sanaston ymmärryksen puute on suuri ongelma heidän hankkiessaan lääketieteellistä tietoa.

Ensimmäisenä askeleena paremman sanastotuen tarjoamiseksi potilaille Zeng et al. keräsivät ja analysoivat potilaiden ja lääkärin käyttämiä termejä varmistaakseen ja arvioidakseen kvantitatiivisesti niiden eroja. He analysoivat myös tiedonhakuosuorituksia, joissa he käyttivät tutkimuksessaan saamiaan termejä. Tulokset osoittivat potilaiden käyttämän terminologian eroavan lääkäreiden käyttämästä terminologiasta monessa suhteessa, muun muassa kirjoitusasun puutteellisuudessa ja semanttisten tyyppien jakaantumisessa. Potilaiden käyttämät termit tuottivat heikompia hakutuloksia tiedonhaussa. (Zeng et al. 2001, 399.)

E. Brooke Lernerin, Dietrich V.K. Jehlen, David M. Janicken ja Ronald M. Moscatin (2000) tutkimuksessa selvitetään potilaiden tietämystä lääketieteellisistä termeistä. Tutkimus tehtiin 240 potilaalle kahdessa sairaalassa Yhdysvalloissa. He olivat yli 18-vuotiaita ensiavun potilaita, jotka olivat aikaan ja paikkaan orientoituneita, ja joiden tila ei ollut kriittinen. Potilaille annettiin lista termejä, ja heiltä kysyttiin, mitkä kuusi termiparia merkitsivät samaa tai eri asiaa. Kyselylomake koostui 21 kysymyksestä, jotka perustuivat neljään analogiseen sanapariin, muun muassa: poikki/murtunut, ja kahteen ei-analogiseen sanapariin. Vastaajilta kysyttiin jokaisen sanaparin kohdalla, oliko termien välillä eroja, kumpi on pahempi ja pyydettiin määrittelemään ero termien välillä. Keskimääräinen oikeiden vastausten määrä oli 47 %. Tuloksena oli siis, että potilaiden ymmärrys lääketieteen terminologiasta on huono. Siksi henkilökunnan pitäisikin olla tietoista siitä, miten hyvin, informatiivisesti ja selkeästi he kommunikoivat potilaiden kanssa. (Lerner et al. 2000, 1-3.)

Potilaiden ymmärrystä lääketieteen terminologiasta on Lernerin et al. mukaan tarkasteltu useissa tutkimuksissa. Samoran, Saundersin ja Larsonin mukaan (tässä Lerner et al. 2000, 1-2)

potilaille sattui jatkuvasti tilanteita, joissa he eivät ymmärtäneet, mitä lääkäri heille sanoi. Useat tutkimukset ovat lisäksi osoittaneet, että terveydenhuollon asiakkaat eivät kykene määrittelemään oikein lääketieteellisiä termejä. Esimerkiksi 80 % ortopedisistä potilaista ei tunne eroa luun ”murtuman” ja ”katkeamisen” välillä. (Lerner et al. 2000, 1.)

Suomessa on tutkittu melko vähän vuorovaikutusta lääkärin ja potilaan välillä vastaanotolla, nimenomaan sitä, miten paljon ja millaisissa tilanteissa lääkärit käyttävät hankalia termejä ja miten potilaat niihin reagoivat. Markku Haakana, Liisa Raevaara ja Johanna Ruusuvuori ovat tutkineet aihetta kuudenkymmenen videoidun terveyskeskusvastaanoton perusteella, kahdeltatoista eri lääkäriltä. He laskivat tutkimuksessaan lääkärin käyttämät lääketieteelliset (vierasperäiset) termit, ja tarkastelivat keskusteluanalyttisesti koko vastaanottokäyntiä. (Haakana et al. 2001, 197-198.) Marja-Leena Sorjonen, Anssi Peräkylä ja Kari Eskola ovat myös tutkineet potilaan ja lääkärin keskinäistä vuorovaikutusta perusterveydenhuollon lääkärin vastaanotolla. Tutkimuksia varten videoitiin ja litteroitiin yli sata terveyskeskuslääkärin ja työpaikkalääkärin vastaanottoa kahdessa Etelä-Suomen kaupungissa. (Peräkylä et al. 2001, 7.)

Haakanan, Raavaaran ja Ruusuvuoren mukaan vierasperäisiä termejä esiintyi heidän tutkimuksessaan melko harvaan, kaksi per vastaanottokäynti. Heidän mukaansa eräs syy vähäiseen esiintyvyyteen saattaa olla se, että vaikeita termejä käytetään enemmän muualla kuin terveyskeskuksessa potilaan kanssa keskusteltaessa: erikoislääkärin vastaanotoilla ja sairaalakäyntien yhteydessä vaikeaa terminologiaa saattaa esiintyä enemmän. Ymmärrysongelmia on myös helpompi käsitellä kasvokkaisessa vastaanottotilanteessa, jolloin molemmat osapuolet voivat esittää tarkentavia kysymyksiä. Toisaalta tutkimusten perusteella potilaat tekevät tarkentavia kysymyksiä tai selvityspyyntöjä kohtuullisen harvoin. Eräs syy saattaa olla se, että potilaat eivät halua vaikuttaa ymmärtämättömiltä lääkärin edessä, sekä auktoriteetin pelko. On mahdollista, että potilaat eivät aina ymmärrä kaikkea, mitä lääkäri sanoo, mutta eivät silti ilmaise sitä. Vastaanottokäynnille tyypillistä on myös, että kun lääkäri käyttää vierasperäistä termiä, hän myös selittää sen seuraavassa lauseessa potilaan ymmärtämällä tavalla. (Haakana et al. 2001, 198, 201, 203.) Lääkärilehtien kysymyspalstojen ja Internetissä olevien verkkoklinikoiden yhteydessä mahdollisuutta tarkentaviin kysymyksiin ei luonnollisesti edes ole olemassa, ja on vain vastaavasta lääkäristä kiinni, millaista kieltä ja millaisia termejä hän käyttää.

2.2.2. Lääketieteen alan sanastojen luominen

Stephanie Haas ja Debbie Travers (2004, 412-413) tutkivat mahdollisuutta luoda lääketieteen asiasanasto potilaiden ensiavussa ilmoittamien ensiapuun tulon syiden (chief complaint, CC) perusteella. Tutkimuksessaan he käyttivät hyväkseen löydöksiä Traversin aiemmasta tutkimuksesta, jotka asettivat erityisiä vaatimuksia CC-tesauruksen suunnittelulle ja luomiselle. Potilaan saapuessa ensiapuun syy, miksi hän etsii hoitoa, talletetaan pääongelmana (CC, chief complaint). Pääongelmia ei kuitenkaan kerätä tavalla, joka tukisi kerätyn aineiston erilaisia käyttömahdollisuuksia, ja niiden tallennusta varten ei ole olemassa kontrolloitua sanastoa. Travers analysoi vuonna 2003 pääongelmakorpuksen saadakseen selville ensiavun hoitajien käyttämän kielen luonteen sekä heidän ilmaisemansa käsitteet. Tämä oli ensimmäinen askel CC-tesauruksen luomiselle.

Luotava tesaurus tulisi sisältämään käsitteet, käytettävät termit ja synonyymit. Tesauruksen luomisessa on kiinnitettävä huomiota erityisesti tesauruksen sisältöön, rakenteeseen ja ylläpitoon. Esimerkiksi sisällön yhteydessä on otettava huomioon, että jokaisella ensiapuasemalla on oma tapansa kuvailla tiettyjä asiakasryhmiä, kuten tunnistamattomia potilaita, traumoja tai sydänpysähdyspotilaita. Kontrolloidun sanaston tulisi joko tarjota yksi ainoa standardisoitu kuvailutapa, tai tesaurukseen olisi oltava helppo lisäillä paikallisia variaatioita. Koska on mahdotonta tunnistaa kaikkia mahdollisia CC-käsitteitä tai ennustaa tulevia, olisi keskityttävä kehittämään keinoja tunnistaa ja lisätä uusia käsitteitä tesaurukseen. (Haas ja Travers, 2004, 413.)

W. Edward Hammond (1997) tarkastelee sitä, miksi terveydenhuollon alalle on tarpeellista saada yksi kattava sanasto, ja millaisia ongelmia sen luomisessa on. Hänen mukaansa terveydenhuollon uudet mallit lisäävät tarvetta saada alalle kattava kliininen sanasto. Sen luomiseksi on tehty paljon työtä myös kansainvälisesti. Olemassa olevien sanastojen ongelmana on, että ne esiintyvät suljetussa tai kontrolloidussa ympäristössä ja tarjoavat taloudellista hyötyä kehittäjilleen. UMLS (Unified Medical Language System) ratkaisi joitakin ongelmia, mutta siitä ei ole koskaan kaavailtu kliinistä sanastoa. Sanaston luomisessa tärkeää on, että se ei ole tarpeeton ja monitulkintainen. Käytetyt termit on tunnistettava ja niiden on sisällettävä tarkka määritelmä.

Rita Zielstorff (2003) on myös tutkinut kontrolloitujen sanastojen merkitystä maallikoiden

terveystiedon etsimiselle. Hänen mukaansa sen kielen, jota maallikot käyttävät ilmaisemaan terveyshuoliaan, ja lääkärien käyttämän kielen välillä on eroa. Terveystiedon resurssien kulutus ja terveydenhuollon resurssit ovat kasvaneet miljoonien ihmisten saavuttaessa Internetissä sijaitsevat resurssit. Sanaston erilaisuuden aiheuttamat ymmärrysongelmat asettavat kuitenkin esteen relevantin tiedon löytämiselle. Joskus se myös vaikeuttaa kommunikaatiota potilaiden ja terveydenhuollon henkilöstön välillä.

Zielstorffin (2003) mukaan ongelma voitaisiin ratkaista hoitajainformaattikoiden (nurse informatics) avulla. Heillä on kokemusta sanaston kehittämisestä, ja he voisivat rakentaa sanastoa potilaiden ja lääkärien välille. Strukturoidut sanastot, jotka koostuvat maallikoiden käyttämistä termeistä, joihin on liitetty määritelmät, kirjoitusasun variaatiot ja otettu huomioon myös alueelliset murteet, ja sen lisäksi termit on linkitetty vastaaviin lääkäreiden käyttämiin termeihin, voisivat tehdä terveydenhuollon kirjallisuuden helpommin saavutettavaksi maallikoille.

Lääkärit ja maallikot kokevat siis potilaan tilan erilaisena ja selittävät sitä eri tavoin (Patel et al, 2002, 1). Maallikoiden ja lääkärien käyttämät käsitteet eroavat toisistaan, ja useiden tutkimusten mukaan potilaat eivät aina ymmärrä lääkärien käyttämiä termejä (Lerner et al. 2000, 1; Zeng et al, 2001, 399; Zielstorff 2003, 326, 328). Tämä vaikeuttaa maallikoiden tiedon hankintaa muun muassa Internetissä olevista tiedonlähteistä (Zeng et al. 2001, 399). Tiedonhankintaa voisi helpottaa lääketieteen alan sanaston avulla, joka kattaa kuulun maallikoiden käyttämien ilmaisujen ja lääkärien käyttämien termien välillä (Zielstorff 2003, 333). Sanaston tulisi olla vapaasti käytettävissä ja sen olisi oltava yksiselitteinen (Hammond 1997, 254).

2.3. Semanttiset suhteet

Semanttiset suhteet ovat olennaisia tälle tutkimukselle, koska siinä vertaillaan nimenomaan lääkärien ja maallikoiden käyttämien käsitteiden välisiä semanttisia suhteita. Semanttisia suhteita on käsitelty muun muassa seuraavissa tutkimuksissa:

Rebecca Greenin, Carol A. Beanin ja Sung Hyon Myaengin (2002) teos "The Semantics of Relationships. An Interdisciplinary Perspective" käsittelee ensimmäisessä osassa semanttisten suhteiden erilaisia tyyppejä, kuten hyponymiaa ja sen tyyppejä, troponymiaa, meronymiaa ja

syy-seuraussuhteita. Toisessa osassa käsitellään tiedon esittämistä, kuten käsitteellisiä malleja, semanttisten suhteiden vertailua ontologioissa ja suhteiden logiikkaa.

Rebecca Green ja Carol A. Bean (2001) käsittelevät teoksessaan ”Relationships in the Organization of Knowledge” tiedon organisoinnin suhteita teoreettiselta pohjalta käsin, sekä toisessa osassa tiedon organisoinnissa käytettäviä järjestelmiä. Ensimmäisessä osassa tarkastellaan bibliografisia suhteita, tesauruksen suhteita, monikielisen tesauruksen suhteita, tietorakenteiden suhteita jne. Toinen osa käsittelee suhteita erilaisissa organisaatioissa. Esimerkkeinä ovat Kongressin kirjasto, taide- ja arkkitehtuuritesaurus, MeSH (Medical Subject Headings) ja Deweyn luokitusjärjestelmä.

M. Lynne Murphy (2003) käsittelee teoksessaan ”Semantic Relations and the Lexicon” semanttisia suhteita sanojen välillä, kuten synonymiaa, antonymiaa ja hyponymiaa, ja niiden relevanssia sanastojemme mentaalille järjestelmille. Murphy perustaa tutkimuksensa vuosisadan kestäneelle tutkimukselle niin lingvistiikassa, psykologiassa, filosofiassa, antropologiassa ja tietokonetieteessä, ja tuo esiin uuden, pragmaattisen lähestymistavan näihin suhteisiin.

Suomen standardisoimisliiton Suomenkielisen tesauruksen laatimis- ja ylläpito-ohjeet (1988), ISO:n International Standard: Documentation – Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri (1986) ja International Standard: Documentation – Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri (1985) tarjoavat tietoa tesauruksessa käytetyistä semanttisista suhteista. Ne keskittyvät tyypillisimpiin tesaurussuhteisiin, eli assosiaatiosuhteisiin, hierarkkisiin suhteisiin ja ekvivalenssisuhteisiin, ja tarjoavat tietoa muun muassa siitä, millä keinoin edellä mainittuja suhteita voidaan tunnistaa.

3. Käsitteiden määrittely ja täsmentäminen

Tässä luvussa esitellään lyhyesti käytetyt semanttiset suhteet ja muut keskeiset käsitteet.

3.1. Tutkimuksessa käytetyt semanttiset suhteet

Semanttiset suhteet, joiden avulla aineistoa jäsennetään, ovat tesaurussuhteet (ekvivalenssi-, assosiaatio- ja hierarkiasuhteet), ja niiden lisäksi hierarkiasuhteisiin kuuluvat osa-

kokonaisuussuhteet, instanssisuhteet ja laji-alalajisuhteet, sekä kausaalisuhteet. Seuraavaksi käytetyt suhteet esitellään lyhyesti.

3.1.1. Ekvivalenssisuhteesta

Ekvivalenssisuhteessa kaksi termiä viittaa samaan käsitteeseen (ISO 2788 1986, 13). Ekvivalenssisuhde tarkoittaa kahteen luokkaan kuuluvia termejä: synonyymejä ja kvasisynonyymejä, jotka muodostavat yhdessä ekvivalenssijoukkoja. Kaikki yhteen ekvivalenssijoukkoon kuuluvat termit viittaavat yhteen ja samaan käsitteeseen, joka on asiasta virallisesti käytettävä käsite. (ISO 5964-1985, 26; Dextre Clarke 2001, 39.) Tesauksessa muut termit ovat korvattuja termejä tai ”lead-in”-termejä, jotka johdattavat käytettävään käsitteeseen, jota suositellaan käytettäväksi sekä indeksoinnissa että haussa (Dextre Clarke 2001, 39).

Synonyymit ovat termejä, joiden tarkoituksia voidaan pitää samana useissa konteksteissa, niin että ne pysyvät käytännöllisesti katsoen muuttumattomina. Niitä esiintyy useammin kontrolloidussa indeksointisanastossa, joissa tarkoitteet on tarkoituksellisesti rajattu, kuin luonnollisessa kielessä. (ISO 2788 1986, 14.) Sellaisia sanoja, jotka vastaavat samaa tai lähes samaa käsitettä, voidaan käyttää asiasanoina toistensa asemasta (ISO 2788 1986, 14; Suomenkielisen tesauksen laatimis- ja ylläpito-ohjeet 1988, 5).

Kvasisynonyymejä ovat termit, joiden tarkoituksia pidetään yleensä erilaisina jokapäiväisessä käytössä, mutta joita kohdellaan indeksointisyistä synonyymeina. Nämä termit edustavat yleensä jatkumoa, esim. kuivuus ja märkyys. Se, missä määrin termejä kohdellaan kvasisynonyymeina, riippuu suuresti osin siitä, miten aihealue on katettu tesauksessa. Yleisenä sääntönä on, että termejä pitäisi kohdella kvasisynonyymeinä vain kapeilla aihealueilla. (ISO 2788 1986, 14.)

Ekvivalenssisuhdetta esiintyy usein sellaisten termien välillä, jotka eivät ole todellisia synonyymejä. Sen sijaan ne ovat termejä, joiden merkitys on riittävän lähellä haluttua käsitettä, jotta niitä on kätevää sekä indeksoinnin että haun kannalta kohdella synonyymeinä. (Dextre Clarke 2001, 39.)

3.1.2. Assosiaatiosuhteesta

Assosiaatiosuhde on vaikeimmin määriteltävissä tesaurussuhteista. Kyseessä on suhde kahden termin välillä, jotka eivät muodosta ekvivalenssijoukkoa, eikä niitä voi järjestää hierarkiaksi. Mutta silti ne yhdistetään yleisessä käytössä toisiinsa niin yleisesti, että käyttäjä joka viittaa yhteen tällaiseen termiin tesauruksessa, pitäisi ohjata kyseessä olevaan termiin yleisesti yhdistettyyn termiin, koska siitä voi olla apua indeksoinnissa tai haussa. (ISO 5964-1985, 27; ISO 2788 1986, 17; Dextre Clarke 2001, 46.) Assosiaatiosuhteen tehtävänä onkin ehdottaa vaihtoehtoisia termejä indeksoinnille tai tiedonhauille, ja sen esiintyminen tesauruksessa riippuu enemmän tesauruksen laatijan näkemyksestä siitä, mitkä termit tukevat parhaiten käyttäjien tiedonhakua, kuin tarkoista semanttisista analyyseistä (Dextre Clarke 2001, 46). Assosiaatiosuhde tarkoittaa siis hierarkiasuhdetta löyhempää suhdetta, joka perustuu käsitteiden väliseen asiayhteyteen. Tesauruksissa suhdetta merkitään lyhenteellä RT. (Suomenkielisen tesauruksen laatimis- ja ylläpito-ohjeet 1988, 6-7.)

Termien välisten assosiaatiosuhteiden tunnistaminen tesaurusta varten ei aina ole helppoa. Yhdenmukaisesti ja kattavasti toimiminen voi johtaa niin pitkiin rinnakkaistermilistoihin, että ne voivat tosiasiasa haitata käyttäjän tiedonhakua vaikeuttamalla niiden termien löytämistä listalta, joita käyttäjä todella tarvitsisi. (Dextre Clarke 2001, 47.) On tärkeää kontrolloida tarkasti niitä termejä, jotka yhdistetään toisiinsa assosiaatiosuhteella, sekä välttää subjektiivisia arvioita. Yleisenä ohjeena pidetään, että yhden termeistä pitäisi olla vahvasti implisiittinen, sen viitekehyksen mukaan jonka indeksin käyttäjät jakavat, milloin tahansa toista käytetään indeksointiterminä. Tarkemmin sanottuna yksi termeistä on tarpeellinen komponentti missä tahansa toisten termien selityksessä tai määritelmässä. Esimerkiksi termi ”linnut” muodostaa tarpeellisen osan ”ornitologian” selityksestä, ja siksi niiden välillä on assosiaatiosuhde. (ISO 2788 1986, 17.) Toinen ryhmä niistä termeistä, jotka voidaan yhdistää toisiinsa assosiaatiosuhteella ovat sellaisia, jotka eivät kuulu samaan kategoriaan (ISO 2788 1986, 17-18).

Assosiaatiosuhteet ovat usein ns. funktiosuhteita, jolloin toinen asiasana edustaa toimintaa ja toinen sen suorittajaa, kohdetta, välinettä jne. Muun muassa seuraavia ryhmiä on olemassa:

- toiminta ja sen suorittaja

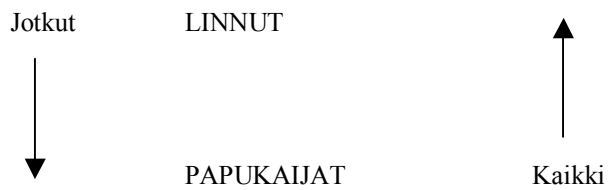
- opetus RT opettaja
- tieteenala ja sen kohteet tai ilmiöt
 - estetiikka RT kauneus
- toiminta ja väline
 - pumppaus RT pumput
- toiminta ja sen kohde
 - rakennusten suojelu RT rakennusmuistomerkit
- toiminta ja tuote
 - kuvanveisto RT patsaat
- käsitteet joita yhdistää kausaalisuhde
 - bereavement RT kuolema
 - taudit RT patogeenit jne. (Suomenkielisen tesaurluksen laatimis- ja ylläpito-ohjeet 1988, 6-7.)

3.1.3. Hierarkkisesta suhteesta

Hierarkkinen suhde soveltuu termeille, joista toinen termi kattaa toisen termin alueen, eli on laajempi kuin toinen termi (Dextre Clarke 2001, 42). Hierarkkisiin suhteisiin kuuluvat kolmenlaiset suhteet: generiset suhteet, instanssisuhteet ja hierarkkiset osakokonaisuussuhteet, joka sopivat vain tiettyihin termiluokkiin, esimerkiksi maantieteellisiin kokonaisuuksiin ja ruumiinosiin (ISO 5964-1985, 26; Dextre Clarke 2001, 42-43).

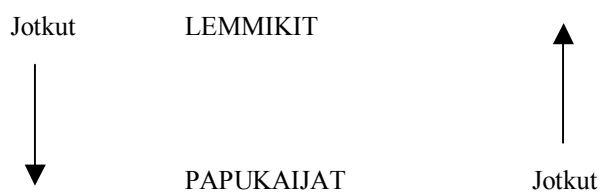
Kaikissa näissä suhteissa termit järjestetään loogisiin hierarkioihin, jotka perustuvat ylemmyyteen ja alisteisuuteen. Hierarkioissa ylempi termi edustaa luokkaa tai kokonaisuutta, josta alisteisempi termi edustaa jäsentä tai osaa. (ISO 5964-1985, 26.) Jokaisen alemman termin on viitattava samaan peruskäsitteeseen ylempänä terminään: sekä suppeamman että laajemman termin pitäisi edustaa tiettyä asiaa, toimintoa jne. (ISO 2788 1986, 15). Hierarkkisen suhteen tehtävänä on saattaa käyttäjän tietoisuuteen vaihtoehtoisia termejä, joita voidaan käyttää kuvaamaan samaa käsitettä, mutta jotka kuvaavat sitä joko tarkemmin tai laajemmin. Hierarkiassa liikkuminen auttaa käyttäjää laajentamaan tai kaventamaan hakuaan. (Dextre Clarke 2001, 42.)

Geneerinen suhde tunnistaa suhteen luokan tai kategorian ja sen jäsenten tai lajien välillä. Geneerisen suhteen tunnistaa loogisella ”kaikki-ja-jotkut” -testillä:



KUVIO 1. Kaikki tai jotkut –testi (ISO 2788 1986, 15).

Jotkin linnut ovat papukaijoja, ja kaikki papukaijat ovat lintuja. Kun taas



KUVIO 2. Kaikki tai jotkut –testi (ISO 2788 1986, 15).

Jotkin lemmikit ovat papukaijoja, mutta kaikki papukaijat eivät ole lemmikkejä. Jälkimmäisessä tapauksessa kyseessä ei siis ole hierarkkinen suhde. (ISO 2788 1986, 15.) Geneerisestä suhteesta esimerkkinä: eläimet>selkärangalliset>linnut (ISO 5964-1985, 26). Osa-kokonaisuussuhdetta käsitellään tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

Asiasanoja vastaavia ylä- ja alakäsitteitä merkitään tesauruksessa lyhenteillä LT (laajempi termi) ja ST (suppeampi termi). Merkinnät tarkoittavat asiasanojen keskinäisiä suhteita tesauruksen termistössä. Esimerkiksi:

- verisuonet ST laskimot, valtimot
- laskimot LT verisuonet
- valtimot LT verisuonet

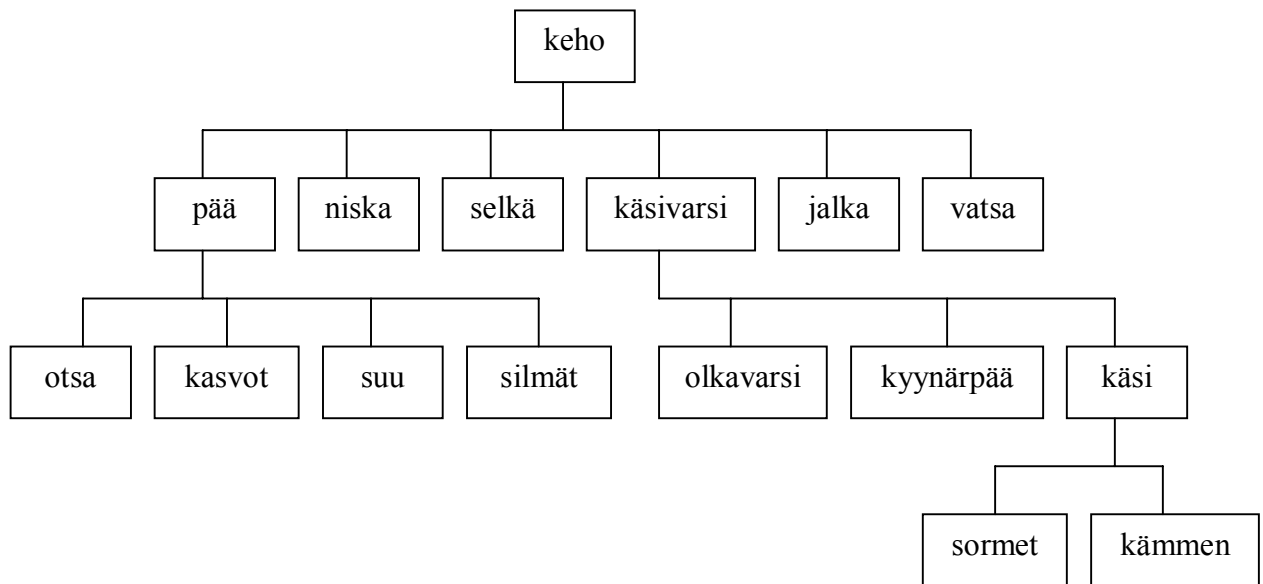
Yhdellä asiasanalla voi myös olla monta laajempaa termiä. (Suomenkielisen tesauruksen laatimis- ja ylläpito-ohjeet 1988, 6.)

3.1.4. Osa-kokonaisuussuhteesta

Osa-kokonaisuussuhde eli meronymia on hierarkkinen suhde. Se kattaa tietyt tilanteet, jossa osan nimi viittaa siihen kokonaisuuteen, johon se kuuluu. Termit voidaan järjestää

hierarkiaksi, jossa kokonaisuuden nimi on ylempänä terminä, ja osan nimi alempana. (ISO 2788 1986, 16.)

Meronymia on siis suhde kokonaisuuden ja sen osien välillä. Monet oliot koostuvat luontaisista osista, esim. keho koostuu seuraavista osista:



KUVIO 3. Osa-kokonaisuussuhde (Karlsson 1994, 222).

Koostumissuhteen kiinteys vaihtelee tapauksittain. Erottamaton omistus tarkoittaa kiinteää, integraalista kuulumista johonkin, esimerkiksi sormien suhde käteen tai moottorin suhde autoon. (Karlsson 1998, 222.) Meronymiassa termi viittaa joko yhteen suuntaan kulkevaan suhteeseen kokonaisuudesta osiin, tai kollektiivisesti koko suhteeseen (holonymia). Esimerkiksi ”ohjaamo” on lentokoneen meronymi ja lentokone on ohjaamon holonymi, ja näiden kahden välinen suhde on meronymia. (Murphy 2003, 230.)

Kokonaisuuden suhde osiinsa pitäisi olla jatkuvaa, esimerkiksi jos yksi asia on abstrakti kokonaisuus, kaikkien muiden on oltava myös. Joissakin tapauksissa, varsinkin abstraktien kokonaisuuksien ollessa kyseessä, ei ole selvää onko suhde osa-kokonaisuussuhde vai ei. Maantieteelliset suhteet ovat esimerkkinä tästä. (Kekäläinen 1999, 13.)

Meronymiaa voi soveltaa neljään termien pääluokkaan, jotka ovat seuraavat:

- vartalo ja elimet
- maantieteelliset kohteet

- tieteenalat
- hierarkkiset sosiaalirakenteet

Näissä tapauksissa hierarkia perustuu yleisesti tunnistetulle osa-kokonaisuussuhteelle, mutta myös muunlaisia termejä voidaan järjestää hierarkioiksi tietyn alan tesauruksen osa-kokonaisuussuhteiden perusteella. (ISO 2788 1986 16; Dextre Clarke 2001, 42-43.) Tässä tutkimuksessa merkitystä on nimenomaan ensimmäisellä pääluokalla, ihmiskehon osilla ja elimillä, joista sydän ja verenkiertojärjestelmä ovat tutkimusaiheeni kohteena.

Fyysiset suhteet osien ja kokonaisuuden välillä vaihtelevat. Siivu on osa piirasta erilaisella tavalla kuin luutnantti on osa armeijaa. Mutta vaikka osat ja kokonaisuudet ovat suhteessa toisiinsa erilaisilla tavoilla, se ei merkitse sitä, että erityyppisten leksikaalisten suhteiden (osia merkitsevien sanojen ja kokonaisuuksia merkitsevien sanojen välillä) välillä voisi havaita eron, tai että niitä pitäisi välttämättä erotella. Eri tutkijat ovat tunnistaneet eri määrän meronyymien alalajeja, kahdesta ainakin kahdeksaan. (Murphy 2003, 231.)

Lyons (1977) ja Cruse (1986, tässä Murphy 2003, 231) tekevät eron niiden meronyymien välillä, jotka ovat välttämättömiä, sekä niiden jotka ovat harkinnanvaraisia. Välttämättömistä meronyymeistä esimerkkinä on korva<vartalo, jossa korva on vartalon osa vaikka se olisikin irrallaan vartalosta. Harkinnanvaraisista meronyymeistä esimerkkinä on kahva<ovi, jossa kahva ei ole aina välttämättä nimenomaan oven osa. Lyons ja Cruse jakavat siis meronyymit vain kahteen minimaaliseen ryhmään, toiset tutkijat sen sijaan ovat löytäneet todisteita useammastakin alalajista.

3.1.5. Instanssisuhteesta

Kuten meronymia, myös instanssisuhde on hierarkkinen suhde. Instanssisuhteita ovat jonkin käsitteen yksittäiset ilmentymät. Instanssisuhteen ollessa kyseessä suppeammat termit eivät ole osia laajemmasta termistä, vaan pikemminkin niiden yksittäisiä instansseja. Jokainen instanssi muodostaa luokan, jossa on vain yksi jäsen. Usein suppeammat termit ovat nimiä. (Dextre Clarke 2001, 43.) Esimerkiksi ”vuoristot” on yksi ylempi kategoria, ja esimerkiksi Alpit ja Himalaja ovat sen instansseja. Tällöin Alpit ja Himalaja ovat alisteisessa asemassa hierarkiassa, mutta ne eivät ole silti vuoristojen osia tai lajeja, vaan edustavat tiettyä esimerkkiä tai instanssia vuoristoista. (ISO 2788 1986, 17.)

Samalla tavalla esimerkiksi ”sairaalat” on oma kategoriansa, ja vaikkapa ”Helsingin yliopistollinen keskussairaala” ja ”Hatanpään sairaala” ovat sen instansseja. ”Lääkkeet”-käsitteen instansseja ovat esimerkiksi Marevan ja Ricodin Dos.

3.1.6. Laji-alalajisuhteesta – hyponymia ja hyperonymia

Hyponymialla tarkoitetaan merkitysten hierarkkisia alistussuhteita. Hyponyymiksi kutsutaan hyperonyymia ”suppeampaa” sanaa, ja hyperonyymi puolestaan on hyponyymia ylempänä hierarkiassa. Sama sana voi olla sekä hyponyymi että hyperonyymi, riippuen hierarkian tasoista. Esimerkiksi koira on eläimen hyponyymi, ja kettuterrierin hyperonyymi. (Kekäläinen 1999, 11.) Luonnollisessa kielessä hyponymia voidaan joustavasti määritellä suhdelajiksi (kind of relation). Tammi on puun hyponyymi, koska tammi on puulaji. (Murphy 2003, 217-218.)

Hyponyymillä on kaikki samat piirteet kuin hyperonyymillään, mutta myös joitakin lisäominaisuuksia, jotka tekevät sen kapeammaksi vertailussaan hyperonyymiinsä. Sen vuoksi minkä tahansa sanan merkitys, jolla on joitakin ominaisuuksia, on sen sanan hyponyymi, joka on juuri perinyt siltä jonkin tietyn piirreryhmän. (Murphy 2003, 87.)

3.1.7. Kausaalisuhteesta

Kausaalisuhteet vaikuttavat kaikilla elämänalueilla. Se vaikuttaa ihmisten ajattelussa ja motivoi rationaalista toimintaa. Tietoisuus syystä ja seurauksesta tarjoaa perustan rationaaliselle päätöksenteolle ja ongelmanratkaisulle. Se on tärkeää jokaisella tieteen ja teknologian alueella. (Khoo, Chan ja Niu 2002, 51.)

Vaikka monet kausaalisuhteet tekstissä ovat implisiittisiä ja lukijan on pääteltävä ne itse, ainakin englannin kielessä on suuri määrä lingvistisiä ilmaisuja, joilla voidaan tunnistaa erityisesti syytä ja seurausta. Kielitieteilijät ovat tunnistanee seuraavat tavat, joilla ilmaistaan syytä ja seurausta:

- kausaalisuhteiden käyttäminen yhdistämään kahta fraasia, lauseketta tai lausetta
- kausatiivisten verbien käyttäminen
- tulosta tuottavien rakenteiden käyttäminen
- konditionaalien käyttäminen, esim. ”jos... niin”

- kausatiivisten adverbien, adjektiivien ja prepositioiden käyttäminen (Khoo et al. 2002, 55.)

Kausaalisuhteet voidaan jakaa neljään päätyyppiin:

- adverbiaalishuhte, esimerkiksi *joten*, *siksi*. Se tarjoaa yhtenäisen suhteen kahden lausekkeen välillä, jotka voivat olla esimerkiksi kaksi lausetta.
- prepositionaalishuhte, esimerkiksi *koska*, *sen vuoksi*. Se yhdistää syyn ja seurauksen samassa lauseessa. Prepositionaalifraasilla on yleensä adverbiaalinen toiminto, esimerkiksi prepositio liittää substantiivifraasin lausekkeeseen.
- alisteisuus, esimerkiksi *koska*.
- lausekesuhte, esimerkiksi *siitä johtuen*, *tulos oli*. Se muodostaa osan lausekkeen subjektista tai predikaatiivitäydennyksen. (Khoo et al. 2002, 55-56.)

Tulosta tuottavat rakenteet ovat lauseita, jossa verbin objektia seuraa fraasi, joka kuvaa objektin tilaa verbin esittämän toiminnan tuloksena (Khoo et al. 2002, 57). ”Jos... niin...” (”if... then”) konditionaalin käyttäminen tarkoittaa, että tapahtuman ilmeneminen on riippuvainen toisen tapahtuman esiintymisestä. Koska yhden tapahtuman mahdollinen tapahtuma toisen seurauksena viittaa syy-seuraussuhteen esiintymiseen näiden kahden tapahtuman välillä, jos-niin –rakenteet viittaavat siihen, että aikaisempi tapahtuma (”jos”-osuus) aiheuttaa seurauksen (”niin”-osuus). Jos-niin –rakenteiden välillä ei aina ole kuitenkaan syy-seuraussuhdetta. Esimerkiksi ukonilmalla salama ei aiheuta jyrinää, vaikka ne ovatkin saman ilmiön aiheuttamia. (Khoo et al. 2002, 58-59.)

Joillakin adverbeilla ja adjektiiveilla on olemassa kausaalinen merkitys. Yksi esimerkki on adverbi kuolettavasti (fatally): Brutus haavoitti Caesaria kuolettavasti. Ja samoin adjektiivilla kuolettava on myös kausaalinen merkitys. Muutamia muita esimerkkejä kausaalisista adverbeista ovat havaitsemiseen liittyvät adverbit (kuuluvasti, näkyvästi), adverbit joihin sisältyy ajatus tuloksesta jonka ominaisuudet ovat kontekstiriippuvaisia, adverbit jotka eivät viittaa syihin vaan seurauksiin (sen seurauksena, kivuliaasti) ja adverbit jotka ilmaisevat keinoa. Kausaalisia adverbeja ja adjektiiveja ei kuitenkaan ole vielä tutkittu hyvin, ja kattavaa listaa niistä ei ole olemassa. (Khoo et al. 2002, 59-60.)

Tässä tutkimuksessa kausaalisuhteilla tarkoitetaan lääketieteellisten ilmaisujen ja käsitteiden välillä olevia suhteita, joiden välillä on havaittavissa yllä olevien esimerkkien kaltaisia

kausalisuhteita. Varsinkin adverbiaali- sekä prepositionaalisuhteita esiintyi tutkimusaineistossa runsaasti.

3.2. Käsitteet ja ilmaisut

Tutkimuksessa tutkitaan käsitteitä ja ilmaisuja. MOT Kielitoimiston sanakirjan mukaan käsite on ajattelun luoma abstrakti hahmo, joka on esineelle tai asialle ominaisten piirteiden kokonaisuus. Ilmaisut puolestaan vaihtelevat, sillä luonnollinen kieli on monimutkaista. Ilmaisut voivat vaihdella kulttuurien, osakulttuurien, diskurssien ja julkaisutyyppeiden kesken. Ilmaisut ovat kaikkia niitä tapoja, joilla käsitteitä voidaan ilmaista, esim. koiran ilmaisuja ovat muun muassa hauva, piski jne.

Dokumentteja ja niiden sisältämiä termejä voidaan tarkastella kolmella tasolla: käsitetasolla, ilmaisutasolla ja merkkijonotasolla. Luonnollisen kielen ilmaisuja esitetään kirjoitusmerkeillä, ja luonnollisen kielen ilmaisut edustavat dokumentin käsitteellistä sisältöä. Dokumenttien käsitteellinen sisältö ilmaistaan luonnollisella kielellä. Jotta käsitteellinen sisältö voidaan välittää eteenpäin, se on ilmaistava luonnollisen kielen avulla, koska käsitteellistä sisältöä ei voi suoraan välittää toisille. (Järvelin & Sormunen 2000, 124.)

4. Tutkimusasetelma

4.1. Tutkimusongelma

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millaisia käsitteiden ilmaisujen välisiä suhteita esiintyy potilaiden lääkäreille esittämässä kirjallisissa kysymyksissä ja lääkärien niihin antamissa kirjallisissa vastauksissa. Tutkimusongelmat ovat seuraavat:

- Miten maallikoiden ja asiantuntijoiden käyttämien käsitteiden ilmaisut suhteutuvat määrällisesti toisiinsa?
- Missä määrin FinMeSH ja YSA kattavat potilaiden ja lääkärien käyttämien käsitteiden ilmaisut?

Tutkimuksen tarkoituksena on saada selville, millaisia semanttisia suhteita lääketieteen

asiantuntijoiden ja maallikoiden käyttämien käsitteiden ilmaisujen välillä on, sekä miten ne suhteutuvat lääketieteen asiasanastoon. Tutkimuksessa tarkastellaan vain muutamia yleisimpiä semanttisia suhteita, eikä niihin mennä kovin syvälle, mutta oletuksena on, että suhteita esiintyy runsaasti. Aikaisemman tutkimuksen perusteella voisi olettaa, että lääkäreiden ja maallikoiden käyttämien käsitteiden välillä on eroavaisuuksia, sekä että käytettyjen käsitteiden välisten semanttisten suhteiden ilmeneminen on runsaampaa lääkärin antamissa vastauksissa. Myös voisi olettaa, että lääkärin antamat vastaukset ovat jäsentyneempiä kuin kysymykset.

4.2. Tutkimusmenetelmät ja tutkimusaineistojen esittely

Tutkimuksessa tarkasteltavat käsitteiden ilmaisujen suhteet lyhenteineen ovat hierarkkiset suhteet (ST), assosiaatiosuhteet (RT), ekvivalenssisuhteet (SYN), instanssisuhteet (IS), osakokonaisuussuhteet (OKS), laji-alalajisuhteet (LA) ja kausaalisuhteet, joita on kahta eri tyyppiä: yhden askeleen kausaalisuhteita (SSS1) ja vähintään kahden askeleen kausaalisuhteita (SSS2). Kahden askeleen suhdetta useampaa esiintyi vain harvassa kysymyksessä ja vastauksessa, ja sen vuoksi ne on yhdistetty. Kausaalisuhteissa ”askeleet” viittaavat kausaaliketjun pituuteen: miten monen käsitteen kautta syystä päädytään seuraukseen.

Tutkimusongelmaan vastattiin vertailemalla käsitteiden ilmaisujen tyyppejä ja määriä kysymyksissä ja vastauksissa. Kysymyksistä ja vastauksista poimittiin nimenomaan lääketieteellisiä ja sairauden kuvaukselle relevantteja käsitteitä ja niiden ilmaisuja. Sellaisia käsitteitä, jotka eivät liity sairauteen ja siihen, mitkä asiat kysyjä kokee tärkeiksi itselleen (esimerkiksi työterveyshoitaja lausunnon kirjoittajana tms.), ei poimittu mukaan tarkasteluun.

Kysymyksistä ja vastauksista poimittiin sairauden kuvauksessa keskeisesti käytettyjä käsitteitä. Käsitteiden ilmaisut jaettiin kahteen ryhmään, virallisiin ja epävirallisiin. Maallikkotermit olivat epävirallisia termejä, ja lääkäreiden ilmaisujen katsottiin edustavan pääasiassa virallista sanastoa, samoin kuin MeSH:stä ja YSA:sta löytyneiden termien. Virallisilla termeillä tarkoitetaan lääketieteelliseen kielenkäyttöön vakiintuneita termejä, jotka yleensä esiintyvät myös lääketieteen sanastoissa kuten FinMeSH:ssä tai sairaskertomuksissa. Tässä tutkimuksessa viralliset termit olivat niitä, jotka esiintyivät FinMeSH:ssä tai YSA:ssa, tai jotka tekijä oman röntgenhoitajakoulutuksensa perusteella tunnisti virallisiksi termeiksi, eli termit esiintyvät usein lääkärin käyttämässä kielessä, esimerkiksi saneluissa tai läheteissä. Muut termit olivat epävirallisia termejä, eli ne eivät esiinny kyseisissä asiasanastoissa eivätkä

lääkärit ja muu hoitohenkilökunta tavallisesti käytä niitä virallisissa, kirjoitetuissa dokumenteissa.

Tutkimusaineistona ovat maallikoiden Verkkoklinikalla (www.verkkoklinikka.fi) esittämät kysymykset ja lääkärien niihin antamat vastaukset. Kysymys-vastauspareja on 50 kappaletta. Nimenomainen verkkoklinikka valittiin sen vuoksi, että klinikalla on kohtuullista variaatiota kysymyspalstalla esitetyissä kysymyksissä. Tarkastellut kysymykset koskevat kaikki sydän- ja verisuonitauteja, ja ne valittiin palstojen *Sydänsairaudet* ja *Sydän- ja verisuonitaudit* alta. Kysymykset käsittelevät useita teemoja tämän aihealueen sisällä. Ne painottuvat sydämeen ja sen toimintaan liittyviin kysymyksiin, eivät niinkään verenkiertoon, mutta myös sellaisia kysymyksiä löytyy. Kysymyksiin vastasi neljä Verkkoklinikan lääkäriä.

Verkkoklinikan valintaan vaikutti myös se, että tällä klinikalla ei puututa julkaisuvaiheessa lähetettyjen kysymysten muotoon. Niitä ei lyhennellä tai muokata. Ainoastaan henkilönimet, mikäli niitä kysymyksissä esiintyy, poistetaan. Useassa painetussa terveystieteen lehdessä kysymyksiä muokataan, esimerkiksi lyhennetään, sekä ”maallikkotermit” muutetaan lääketieteen termeiksi. Tällainen menettely ei antaisi kovinkaan luotettavaa kuvaa maallikoiden käyttämien käsitteiden ja ilmaisujen välisistä semanttisista suhteista. Koska Verkkoklinikalla ei puututa lähetettyihin kysymyksiin, se tarjoaa luotettavan kuvan semanttisista suhteista.

Tutkimusongelmiin vastaaminen edellytti, että käsiin saatiin sopiva määrä maallikoiden esittämiä lääketieteellisiä kysymyksiä vastauksineen. Niiden hankkimisessa ei ollut ongelmaa, sillä aineisto oli vapaasti kerättävissä Verkkoklinikan [www-sivuilta](http://www.verkkoklinikka.fi). Klinikka kysymyksineen on jatkuvasti saavutettavissa Internetissä. Aineistoksi valittiin lokakuusta 2004 taaksepäin 50 kysymys-vastausparia, ja ajallisesti varhaisin pari on vuoden 2002 alusta.

Aineiston analysointi tapahtui tutkimalla sitä, millaisia semanttisia suhteita kukin kysymys ja vastaus sisälsivät. Kysymys-vastausparista etsittiin kummankin ryhmän käyttämiä lääketieteellisiä käsitteitä sekä ilmaisuja, ja muodostettiin niistä kynällä ja paperilla ”karttoja”. Kartat muodostettiin kahden tesauruksen, YSA:n (Yleinen suomalainen asiasanasto) ja suomenkielisen MeSH:in (Medical Subject Headings) avulla ja omaa harkintaa käyttäen. Niistä kävivät selville lääkärien ja maallikoiden käyttämien käsitteiden ja ilmaisujen väliset suhteet.

SPSS:ään syötettyä dataa tarkasteltiin SPSS:n avulla. Aineistosta otettiin jakaumia sekä suoritettiin keskiarvovertailuja. Semanttisten suhteiden esiintymisen tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltiin t-testin (parittaisten otosten t-testi; paired samples test) avulla.

4.3. FinMeSH ja YSA

Tesaurus, joita tutkimuksessa käytettiin, ovat MeSH:in suomenkielinen rakenteilla oleva versio FinMeSH ja YSA (Yleinen suomalainen asiasanasto). Suomenkielinen MeSH (Medical Subject Headings) on vasta rakenteilla, ja siitä löytyvät vain asiasanat, ei hierarkiaa. FinMeSH tarjoaa kuitenkin linkit englanninkieliseen MeSH:iin, josta hierarkia on tavoitettavissa. MeSH on ollut olemassa vuodesta 1960, ja se on National Library of Medicinen kontrolloitu sanasto. MeSH:n sisältämät semanttiset suhteet ovat ekvivalenssisuhteet, hierarkkiset suhteet ja assosiaatiosuhteet. (Nelson 2001, 171-172.) MeSH:ssä on noin 23 000 termiä (Medical Subject Headings:n kotisivu).

MeSH (Medical Subject Headings) on National Library of Medicinen tesauros, joka koostuu termeistä, jotka ovat järjestetty hierarkkisen rakenteen mukaan. MeSHin asiasanat ovat järjestetty sekä aakkosellisesti että hierarkkisesti. Kaikkein yleisemmällä tasolla hierarkkisessa rakenteessa ovat hyvin laajat otsikot, kuten ”anatomia”. Tarkemmat otsakkeet löytyvät 11-tasoisesta hierarkian alemmilla tasoilla, kuten esim. ”ranne”. (Medical Subject Headings:n kotisivu.)

YSA, Yleinen suomalainen asiasanasto (<http://vesa.lib.helsinki.fi/ysa/>) sisältää asiasanoja miltei jokaiselta tieteenalalta. Se on laaja, mutta ei kovinkaan kattava esimerkiksi lääketieteen alalla. YSA:sta löytyy vain yleisimmät termit, ja se ei ole lainkaan niin kattava kuin MeSH.

4.4. Esimerkki Verkkoklinikan sisällöstä

Havainnollistavaksi esimerkiksi valitsemani kysymys on tyypillinen Verkkoklinikalla esiintyvä kysymys-vastauspari. Kysymys on vastausta pidempi, kuten on asia useimmissa Verkkoklinikan kysymys-vastauspareissa. Kysymyksessä käsitellään laajasti taustatietoja, kun taas vastauksessa keskitytään vain nyt käsillä olevaan ongelmaan. Kysymys ja vastaus ovat siinä muodossa jossa ne on Verkkoklinikan lääkäripalstalla esitetty, mutta olen poistanut

kysyjän nimimerkin sekä kysymyksen otsikosta tunnusnumeron ja vastauksen otsikosta päivämäärän, jotka helpottaisivat niiden tunnistamista Verkkoklinikalta.

Kysymysnumero

Olen 34-vuotias nainen. Viime vuoden kesästä asti minulla on ollut normaalia enemmän rytmihäiriöitä ja päivittäin on useita lisälyöntejä eli tuntuu "muljahduksia". Nämä vielä siedän, mutta pahinta on se, että puolisen vuotta sitten näiden tykytyskohtausten aikana alkoi samanaikaisesti tulla näitä muljahduksia eli noin joka toinen lyönti, välillä ihan peräkkäin. Yhtäaikaan nämä tekevät aika ilkeän ja huteran olon (ei kipua eikä pahoinvointia). Sitten tietysti vielä joudun paniikkiin ja olo pahenee. Jos tykytyksen aikana liikutan käsiä tai ylävartaloa, lisälyönnit kiihtyvät. Siispä en uskalla liikkua lainkaan. Nämä kohtaukset tulevat yleensä illalla istuessa tai mentyäni nukkumaan, ei rasituksessa. Pureskellulla Propralilla (10 mg) tilanne rauhoittuu muutaman minuutin kuluttua.

Viime kesänä sydäntäni tutkittiin lisääntyneiden rytmihäiriöiden takia: otettiin verikokeita, useita sydänfilmejä niin ensiapupolilla kuin muutenkin ja katsottiin ultraäänellä. Sain myös viikoksi kannettavan laitteen kotiin, mutta sinä aikana ei tietysti tullut yhtään kohtausta. Olisin saanut mennä sairaalaankin kohtausten rekisteröimistä varten, mutta välillä saattaa mennä muutama viikkokin ilman. Filmeissä ei ollut mitään poikkeavaa, ultrassa todettiin vain löysä hiippaläppä joka ei vuoda. Ei muuta. Muutamia vuosia sitten tehtiin myös rasiuskoe, koska lisälyöntejä oli vähän enemmän. Kaikki oli ok.

Verenpaine on aina ollut normaali, Propralin ansiosta välillä turhan alhainenkin. Kunto on huono. Verikokeissa todettiin puutosta mm. magnesiumissa ja kaliumissa, jotka on nyt lääkitty. Hemoglobiini on aina ollut n. 110-120. En käytä kahvia, alkoholia enkä polta tupakkaa. Toiminnallisia vatsavaivoja on ollut pitkään.

Syyksi epäiltiin burnoutin (töitä ja vauvanhoitoa yhtäaikaan...) lisäksi muutaman kuukauden flunssakierrettä kuumeineen. Kaiken lisäksi katkaisin oikean käteni ja hoidin kaikkea yksikätesenä. Selässä taisi tuolloin mennä jokin lukkoon, koska tietyt liikkeet saattavat aiheuttaa muljahduksen. Kaksi vuotta sitten sain lapsen eikä raskausaikana ollut yhtään rytmihäiriötä. Aikaisemmin oli vain lisälyöntejä joskus harvoin, stressin yllättäessä useammin. Vanhemmilla on molemmilla sekä lisälyöntejä että tykytyskohtauksia, ei varsinaisia sydänsairauksia.

Uskoa tietysti pitäisi, että sydän on periaatteessa terve ja voin elää normaalisti. Nämä tykytyskohtaukset yhtäaikaan muljahteluineen vaan pelottavat ihan suunnattomasti. Niiden aikana vain odotan, että sydän sekoaa täysin ja kuolen siihen paikkaan. Tämä on alkanut jo rajoittaa elämistä enkä uskalla ajatellaakaan perheenlisäystä.

Mistä tässä yhtäkkisessä tykytys-muljahtelu -yhdistelmässä oikein on kysymys? Ja miksi sydän alkoi yhtäkkiä tekemään niitä molempia yhtäaikaan? Propraliakaan en haluaisi kokoajan käyttää, kun siitäkkin tulee toisella tavalla huono olo.

Vastaus

Hei,

Kerroit kysymyksessäsi kärsiväsi sydämen lisälyöntisyydestä. Se on varsin yleinen ongelma ja kerroit myös, että sitä on tutkittu varsin perusteellisesti mm Holter-nauhoitus viikon ajalta, sydämen ultraääni, useita sydänfilmejä sekä rasisuskoe, että erinäinen määrä verikokeita on otettu. Ainoana poikkeavan löydöksen on hiippaläpän löysyys, mutta läppä ei ilmeisesti vuoda. Meillä kaikilla on kertomasi kaltasia lisälyöntejä, toisilla enemmän ja toisilla vähemmän. Osa ihmisistä tunnistaa ne, kuten sinä, osa ei tiedä niistä mitään. Kammiolisälyönnit ovat lähes aina hyvänlaatuisia varsinkin jos ne tulevat pääasiallisesti yksittäin ja vahenevät rasisuksen aikana ja jos varsinaista sydänvikaa ei ole todettavissa. Rytmihäiriö on yksinkertaistetusti sanottuna vaarallinen silloin, kun se vie tai uhkaa viedä potilaalta tajunnan. Kammiolisälyöntien määrä lisääntyy väsymyksen ja stressin yhteydessä, kuten sinullakin. Niiden esiintyminen on usein jaksottaista, välillä on huonompia aikoja ja välillä lisälyönnit häviävät itsestään. Kysyt myös miksi lisälyöntyejä tulee. Sydän on joka osaltaan sähköisesti aktiivinen ja jostain syystä, ajoittin voi potilaille tulla normaalin rytmin sekaan ylimääräinen lyönti ns. lisälyönti, syytä tähän ei tiedetä. Ei ole kuitenkaan syytä huolestua, sydän ei pysähdy ja mielestäni voit jatkaa normaalia elämää, toki pyri keventämään työtaakkaasi ja välttää stressiä kun lisälyöntejä on paljon. Propralia käytä vain tarvittaessa. Hyvää kesää.

4.4.1. Kysymyksen semanttiset suhteet käsitteiden ilmaisujen välillä

Yllä esitetystä kysymyksestä esiintyy käsitteiden ilmaisujen välillä seuraavanlaisia semanttisia suhteita:

- yksi kpl hierarkkisia suhteita: **(ST)** (rytmihäiriöt ST lisälyönnit)
- viisi kpl assosiaatiosuhteita: **(RT)** (sydän RT lisälyönnit, kipu RT kohtausta, kahvi RT alkoholi, burnout RT stressi, sydänfilmi RT rasisuskoe)
- kaksi kpl ekvivalenssisuhteita: **(SYN)** (lisälyönnit SYN muljahdukset, ultra SYN ultraääni)
- kaksi kpl osa-kokonaisuussuhteita **(OKS)** (sydän OKS hiippaläppä, vartalo OKS kädet)
- kymmenen kpl syuseuraussuhteita **(SSS1)** (tykytyskohtaukset/muljahdukset SSS1 huono olo, käsien ja ylävartalon liikuttaminen SSS1 lisälyöntien lisääntyminen, Propral SSS1 lisälyöntien väheneminen, rytmihäiriöt SSS1 verikokeet, rytmihäiriöt SSS1 sydänfilmit, rytmihäiriöt SSS1 ultraääni, lisälyönnit SSS1 rasisuskoe, alhainen verenpaine SSS1 Propral, burnout SSS1 rytmihäiriöt, flunssakierre SSS1 rytmihäiriöt)

Instanssisuhteita ei kysymyksessä esiinny lainkaan. Taustatermejä, jotka eivät muodosta semanttisia suhteita käsitteiden tai ilmaisujen kanssa on 26.

4.4.2. Vastauksen semanttiset suhteet käsitteiden ilmaisujen välillä

Vastauksessa puolestaan esiintyy semanttisia suhteita käsitteiden ilmaisujen välillä seuraavasti:

- neljä kpl hierarkkisia suhteita: (**ST**) (lisälyöntisyys ST kammiolisälyönnit, rytmihäiriöt ST lisälyöntisyys, lisälyönnit ST kammiolisälyönnit, rytmihäiriöt ST lisälyönnit)
- kolme kpl assosiaatiosuhteita: (**RT**) (sydän RT lisälyönnit, stressi RT väsymys, sydänfilmi RT rasituskoe)
- kaksi kpl ekvivalenssisuhteita: (**SYN**) (lisälyöntisyys SYN lisälyönnit, lisälyönnit SYN ylimääräiset lyönnit)
- yksi kpl osa-kokonaisuussuhteita (**OKS**) (sydän OKS hiippaläppä)
- kaksi kpl syyseuraussuhteita (**SSS1**) (väsymys SSS1 kammiolisälyönnit, stressi SSS1 kammiolisälyönnit)

Instanssisuhteita ei vastauksessakaan esiinny lainkaan. Taustatermejä, jotka eivät muodosta semanttisia suhteita käsitteiden ja ilmaisujen kanssa on viisi.

5. Tulokset

5.1. Ilmaisut kysymyksissä ja vastauksissa

5.1.1. Hierarkkiset suhteet

Hierarkkisen suhteen muodostavia virallisia ilmaisuja esiintyy keskimäärin 4,9 yhtä kysymystä kohti, kun vastauksissa niitä esiintyy keskimäärin 5,6 (taulukko 1). Ero kysymysten ja vastausten välillä ei ole tilastollisesti merkitsevä ($t=-1,098$; $p=0,28$).

Hierarkkisen suhteen muodostavia epävirallisia ilmaisuja esiintyy kysymyksissä keskimäärin 2,0 yhtä kysymystä kohti, ja vastauksissa niitä esiintyy keskimäärin 1,4 (taulukko 1). Ero on tilastollisesti merkitsevä ($t=2,427$; $p=0,02$).

Yhteenlaskettuna virallisia ja epävirallisten ilmaisuja esiintyy kysymyksessä keskimäärin 6,9 ja vastauksessa keskimäärin 7,0 (taulukko 1). Ero kysymysten ja vastausten välillä ei ole

tilastollisesti merkitsevä ($t=0,026$; $p=0,979$).

Tutkimuksessa tarkasteltiin myös laji-alalajisuhteita, mutta laji-alalajisuhteen muodostavien ilmaisujen määrä sekä kysymyksissä että vastauksissa oli niin alhainen, keskimäärin 0,2 sekä kysymystä että vastausta kohti, että laji-alalajisuhteet on yhdistetty hierarkkisiin suhteisiin. Laji-alalajisuhteiden ero ei ole tilastollisesti merkitsevä ($t=-0,256$; $p=0,799$).

Taulukko 1. Hierarkkisen suhteen muodostavat ilmaisut

| Suppeammat termit (ST) | Kysymys | Vastaus | p-arvo |
|------------------------|---------|---------|--------|
| Viralliset ilmaisut | 4,9 | 5,6 | 0,28 |
| Epäviralliset ilmaisut | 2 | 1,4 | 0,02 |
| Yhteensä | 6,9 | 7,0 | 0,98 |

Kysymyksissä on tyypillistä, että virallisia ilmaisuja esiintyy tasaisesti yhdestä kymmeneen. Kaikkein tavallisinta on, että hierarkkisen suhteen muodostavia termejä on kysymystä kohden kahdesta viiteen tai seitsemästä kymmeneen. Hieman yli kymmenesosassa kysymyksiä hierarkkisia suhteita ei esiinny lainkaan. Vastauksissa puolestaan tavallista on, että vastausta kohti esiintyy neljästä kuuteen hierarkkisissa suhteissa olevia virallisia ilmaisuja, mutta myös yhdestä kolmeen ja seitsemästä kymmeneen ilmaisua esiintyy noin viidesosassa vastauksista. Vajaassa kymmenesosassa vastauksista niitä ei esiinny ollenkaan. Tavallisimpia hierarkkisia suhteita muodostavia virallisia ilmaisuja niin kysymyksissä kuin vastauksissa ovat muun muassa sydän ja sen osat, verenpaine, lääkkeet, erilaiset tutkimukset kuten ultraäänitutkimukset, magneettitutkimukset, EKG ja sydänfilmi. Tavallisia ovat myös erilaiset oireet, kuten rytmihäiriöt, lisälyönnit, flimmeri jne.

Epävirallisten ilmaisujen muodostamia hierarkkisia suhteita ei esiinny noin viidesosassa kysymyksistä lainkaan. Niissä kysymyksissä, joissa hierarkkisia suhteita esiintyy, tavallisinta on kahdesta kolmeen ilmaisun esiintyminen. Suurin määrä epävirallisia ilmaisuja kysymystä kohti on kuusi, mutta niin suuri määrä on hyvin harvinainen. Vastauksissa esiintyy hieman kysymyksiä vähemmän epävirallisia ilmaisuja, niitä esiintyy noin kolmessa neljäsosassa vastauksista. Niissä vastauksissa, joissa hierarkkisia suhteita esiintyy, tyypillisintä on yhdestä

kolmeen ilmaisuun vastausta kohti. Tavallisimpia hierarkkisissa suhteissa esiintyviä epävirallisia ilmaisuja sekä kysymyksissä että vastauksissa ovat lisälyöntien erilaiset ilmaisut, kuten muljahdukset, ekstrat ja jumpsahdukset. Myös nopealyöntisyydestä käytettäviä tykytyksiä ja sytkyttelyjä esiintyi useammassa kuin yhdessä kysymyksessä.

Vastaukset olivat viralliselta terminologialtaan kysymyksiä hieman spesifimpiä, koska edellisissä esiintyy jälkimmäisiä hieman enemmän suppeampia termejä. Kysymyksissä sen sijaan esiintyi merkitsevästi runsaammin epävirallisia termejä kuin vastauksissa.

5.1.2. Assosiaatiosuhteet

Kysymyksissä esiintyy assosiaatiosuhteen muodostavia virallisia ilmaisuja keskimäärin 5,7 kappaletta, kun vastauksissa niitä esiintyy keskimäärin 4,1 (taulukko 2). Ero kysymyksissä ja vastauksissa on tilastollisesti merkitsevä ($t=2,614$; $p=0,01$).

Epävirallisia ilmaisuja, jotka muodostavat assosiaatiosuhteita esiintyy kysymyksissä keskimäärin 1,7 kappaletta, kun vastauksissa niitä esiintyy keskimäärin 1,6 (taulukko 2). Ero kysymysten ja vastausten välillä ei ole tilastollisesti merkitsevä ($t=0,198$; $p=0,844$).

Yhteenlaskettuna virallisia ja epävirallisia ilmaisuja esiintyy kysymyksessä keskimäärin 7,4 ja vastauksessa keskimäärin 5,7 (taulukko 2). Ero kysymysten ja vastausten välillä on tilastollisesti merkitsevä ($t=2,152$; $p=0,036$).

Taulukko 2. Assosiaatiosuhteen muodostavat ilmaisut

| Rinnakkaistermit (RT) | Kysymys | Vastaus | p-arvo |
|------------------------|---------|---------|--------|
| Viralliset ilmaisut | 5,7 | 4,1 | 0,01 |
| Epäviralliset ilmaisut | 1,7 | 1,6 | 0,84 |
| Yhteensä | 7,4 | 5,7 | 0,04 |

Kysymyksissä esiintyville assosiaatiosuhteen muodostaville virallisille ilmaisuille tavallista on, että noin kolmanneksessa kysymyksistä niitä esiintyy neljästä kuuteen. Miltei yhtä yleistä on yhdestä kolmeen ilmaisuun kysymystä kohti, ja yli kymmenen ilmaisuun esiintyy viidesosassa

kysymyksistä. Vain muutamassa prosentissa kysymyksistä assosiaatiosuhteita ei esiinny lainkaan. Vastauksissa assosiaatiosuhteen muodostavia virallisia ilmaisuja esiintyy tavallisimmin yhdestä kolmeen, mutta myös neljästä kuuteen ilmaisua on melko tavallista. Suurin määrä assosiaatiosuhteissa esiintyviä termejä vastausta kohti on viisitoista, mutta niin suuri esiintyvyys on hyvin harvinaista. Vastauksissa hieman alle viidenneksessä ei esiinny assosiaatiosuhteita ollenkaan. Kysymyksissä ja vastauksissa esiintyy samantapaisia virallisia ilmaisuja, jotka muodostavat assosiaatiosuhteita. Tavallisimpia ovat erilaiset sydämeen ja sen toimintaan liittyvät ilmaisut, kuten sydän rytmihäiriöiden ”suorittajana”. Myös erilaiset tutkimukset, kuten EKG, sydänfilmi, Holter ja ultraääni ovat hyvin tavallisia assosiaatiosuhteen muodostavia termejä.

Assosiaatiosuhteessa esiintyviä epävirallisia ilmaisuja esiintyy noin kolmessa neljäsosassa kysymyksistä. Tavallisinta on yhdestä kolmeen ilmaisun esiintyminen kysymystä kohti, sitä enemmän ilmaisuja esiintyy vain muutamassa kysymyksessä. Vastauksissa assosiaatiosuhteessa esiintyviä epävirallisia ilmaisuja esiintyy hieman vähemmän kuin kysymyksissä, noin kahdessa kolmasosassa vastauksista. Myös vastauksissa tavallisinta on, että niissä esiintyy yhdestä kolmeen termiä, vain muutamassa vastauksessa termien määrä on neljä tai enemmän. Myös epävirallisten ilmaisujen kyseessä ollessa sydämeen liittyvät ilmaisut ovat yleisimpiä, kuten muljahdukset ja muut lisälyöntien ilmaisut. Myös tykytykset ja tykytyskohtaukset ovat yleisiä epävirallisia ilmaisuja. Muita assosiaatiosuhteen muodostavia epävirallisia ilmaisuja on huomattavasti vähemmän verrattuna sydämeen liittyviin ilmaisuihin, mutta myös erilaiset tutkimukset muodostavat usein assosiaatiosuhteita.

Kysymyksissä esiintyy assosiaatiosuhteessa olevia termejä merkitsevästi vastauksia enemmän. Erityisesti virallisia ilmaisuja esiintyy kysymyksissä merkitsevästi vastauksia enemmän. Vastauksien voidaan ajatella olevan kysymyksiä jäsentyneempiä, koska ne eivät rönsyile yhtä paljon kuin kysymykset.

5.1.3. Ekvivalenssisuhteet

Kysymyksissä esiintyy ekvivalenssisuhteen muodostavia virallisia ilmaisuja keskimäärin 0,8 kappaletta, kun vastauksissa niitä esiintyy keskimäärin 1,5 (taulukko 3). Ero kysymysten ja vastausten välillä on tilastollisesti merkitsevä ($t=-2,351$; $p=0,023$).

Ekvivalenssisuhteen muodostavia epävirallisia ilmaisuja esiintyy kysymyksissä keskimäärin 0,7 kappaletta, kun vastauksissa niitä esiintyy keskimäärin 0,7 (taulukko 3). Ero ei ole tilastollisesti merkitsevä ($t=0,185$; $p=0,854$).

Yhteenlaskettuna virallisia ja epävirallisia ilmaisuja esiintyy kysymyksessä keskimäärin 1,5 ja vastauksessa keskimäärin 2,2 (taulukko 3). Ero kysymysten ja vastausten välillä ei ole tilastollisesti merkitsevä ($t=-1,284$; $p=0,205$).

Taulukko 3. Ekvivalenssisuhteen muodostavat ilmaisut

| Synonyymit (SYN) | Kysymys | Vastaus | p-arvo |
|------------------------|---------|---------|--------|
| Viralliset ilmaisut | 0,8 | 1,5 | 0,02 |
| Epäviralliset ilmaisut | 0,7 | 0,7 | 0,85 |
| Yhteensä | 1,5 | 2,2 | 0,21 |

Ekvivalenssisuhteen muodostavia virallisia ilmaisuja esiintyy kysymyksissä suhteellisen vähän. Puolessa kysymyksistä ekvivalenssisuhteita ei esiinny lainkaan, ja niissä joissa niitä esiintyy, tyypillisintä on yhdestä kahteen termin esiintyminen kysymystä kohti. Myöskään vastauksissa ei esiinny kovin paljon ekvivalenssisuhteita, hieman alle puolessa niitä ei esiinny lainkaan. Tavallisin määrä ekvivalenssisuhteen muodostavia termejä vastausta kohti on yhdestä kolmeen kappaletta, joka esiintyy hieman alle puolessa vastauksista, mutta myös useampia termejä esiintyy vajaassa viidesosassa vastauksista. Vastauksissa tavallisimmat virallisten ilmaisujen muodostamat ekvivalenssisuhteet ovat kahden sairauden tai tutkimuksen välillä, lääkäri voi käyttää sairaudesta kahta eri ilmaisua tai kuvata samaa tutkimusta kahdella eri termillä. Sitäkin yleisempää ovat lisälyöntien ja muljahdusten sekä lisälyöntien ja muiden lisälyöntien epävirallisten ilmaisujen väliset ekvivalenssisuhteet. Kysymyksissä lisälyönnit ja niiden ilmaisut olivat kaikkein tavallisimpia ekvivalenssisuhteen muodostajia.

Epävirallisia ilmaisuja esiintyy noin puolessa kysymyksistä. Tyypillisin määrä ilmaisuja kysymystä kohden on yhdestä kolmeen, sitä enemmän ilmaisuja ei juurikaan esiintynyt. Vastauksissa epävirallisia ilmaisuja esiintyy hieman vähemmän kuin kysymyksissä, hieman yli kolmanneksessa vastauksista niitä ei esiinny lainkaan. Tyypillisintä on yhdestä kahteen ilmaisun esiintyminen vastausta kohden. Suurin määrä ilmaisuja vastauksessa oli kolme, ja niitä ei ollut kovinkaan montaa. Kuten virallistenkin ilmaisujen yhteydessä lisälyönnit ja

niiden ilmaiset ovat tavallisimpia ekvivalenssisuhteen muodostajia. Esimerkiksi ”muljahdus”, maallikoiden yleisesti käyttämä ilmaisu, on ”lisälyönnin” ilmaisu, ja lisälyönti puolestaan on lääkärien (ja asiasanaston) käyttämä virallinen käsite. Muljahdus ja lisälyönti ovat näin toistensa synonyymejä. Epävirallisten ilmaisujen muodostamia ekvivalenssisuhteita on kysymyksissä vastauksia enemmän, osaksi koska kysyjät käyttävät enemmän juuri lisälyöntien ja rytmihäiriöiden epävirallisia ilmaisuja. Lääkärit siis kääntävät epäviralliset ilmaiset lääketieteen kielelle.

5.1.4 Instanssisuhteet

Instanssisuhteen muodostavia virallisia ilmaisuja on kysymystä kohden keskimäärin 2,3 kappaletta, kun vastauksissa niitä esiintyy keskimäärin 0,9 (taulukko 4). Ero kysymysten ja vastausten välillä on tilastollisesti merkitsevä ($t=3,531$; $p=0,001$).

Instanssisuhteen muodostavia epävirallisia ilmaisuja on kysymystä kohti keskimäärin 0,2 kun vastausta kohden niitä esiintyy keskimäärin 0,1 (taulukko 4). Ero ei ole tilastollisesti merkitsevä ($t=1,155$; $p=0,254$).

Yhteenlaskettuna virallisia ja epävirallisia ilmaisuja esiintyy kysymyksessä keskimäärin 2,5 ja vastauksessa keskimäärin 1,0 (taulukko 4). Ero kysymysten ja vastausten välillä on tilastollisesti merkitsevä ($t=3,542$; $p=0,001$).

Taulukko 4. Instanssisuhteen muodostavat ilmaiset

| Instanssisuhteet (IS) | Kysymys | Vastaus | p-arvo |
|------------------------|---------|---------|--------|
| Viralliset ilmaiset | 2,3 | 0,9 | 0,001 |
| Epäviralliset ilmaiset | 0,2 | 0,1 | 0,25 |
| Yhteensä | 2,5 | 1,0 | 0,001 |

Hieman alle puolessa kysymyksistä instanssisuhteita ei esiinny lainkaan. Kysymyksissä, joissa instanssisuhteita esiintyy, tavallisin määrä kysymystä kohden on kahdesta kolmeen. Suurin määrä instanssisuhteita yhdessä kysymyksessä on neljätoista, mutta niin suuri määrä on hyvin harvinainen. Vastauksissa esiintyy kysymyksiä vähemmän instanssisuhteita, noin vajaassa kolmanneksessa. Suurin määrä instanssisuhteen muodostavia termejä yhden vastauksen sisällä

on viisi, mutta tavallisinta on kahden termin esiintyvyys vastauksessa.

Instanssisuhteiden suuri määrä kysymyksissä suhteessa niiden alhaiseen määrään vastauksissa selittyy pääasiassa sillä, että kysyjät luettelevat kysymyksissään käyttämiään lääkkeitä, jotka kuuluvat instanssisuhteisiin. Lääkärit puolestaan mainitsivat harvoin vastauksissaan nimeltä kysyjän mainitsemia lääkkeitä tai lääkkeitä ylipäätään, elleivät kysymykset suoraan käsitelleet lääkitystä tai lääkkeitä. Siitä huolimatta lääkkeet olivat ylivoimaisesti suurin ryhmä instanssisuhteen muodostavista ilmaisuista niin kysymyksissä kuin vastauksissakin. Muita esimerkkejä olivat muun muassa erilaisten terveydenhoitolaiteiden instanssit, kuten Omron verenpainemittarin instanssina. Tai TYKS (Turun yliopistollinen keskussairaala) tai Cordia sairaalan instanssina.

5.1.5. Osa-kokonaisuussuhteet

Osa-kokonaisuussuhteessa esiintyviä virallisia ilmaisuja on kysymystä kohden keskimäärin 0,8 kappaletta, kun vastauksissa niitä esiintyy keskimäärin 0,5 (taulukko 5). Ero kysymysten ja vastausten välillä ei ole tilastollisesti merkitsevä ($t=1,159$; $p=0,252$).

Osa-kokonaisuussuhteen muodostavia epävirallisia ilmaisuja on kysymystä kohti keskimäärin 0,4, kun vastausta kohti niitä esiintyy keskimäärin 0,3 (taulukko 5). Ero kysymysten ja vastausten välillä ei ole tilastollisesti merkitsevä ($t=0,659$; $p=0,513$).

Yhteenlaskettuna virallisia ja epävirallisia ilmaisuja esiintyy kysymyksessä keskimäärin 1,2 ja vastauksessa keskimäärin 0,8 (taulukko 5). Ero kysymysten ja vastausten välillä ei ole tilastollisesti merkitsevä ($t=0,983$; $p=0,331$).

Taulukko 5. Osa-kokonaisuussuhteen muodostavat ilmaisut

| Osa-kokonaisuussuhteet (OKS) | Kysymys | Vastaus | p-arvo |
|------------------------------|---------|---------|--------|
| Viralliset ilmaisut | 0,8 | 0,5 | 0,25 |
| Epäviralliset ilmaisut | 0,4 | 0,3 | 0,51 |
| Yhteensä | 1,2 | 0,8 | 0,33 |

Osa-kokonaisuussuhteessa esiintyviä termejä ei esiinny paljoakaan niin kysymyksissä kuin vastauksissa. Noin puolessa kysymyksistä niitä ei ole lainkaan. Kysymyksissä, joissa osa-kokonaisuussuhteita esiintyy, tavallisinta on yhdestä kahteen termiä. Myöskään vastauksissa ei esiinny paljon osa-kokonaisuussuhteita, niitä löytyy vain noin neljänneksestä vastauksista. Niistä vastauksista, joissa osa-kokonaisuussuhteita esiintyy, tyypillisintä on yhden tai kahden termin löytyminen vastauksesta.

Sekä kysymyksissä että vastauksissa tavallisimpia osa-kokonaisuussuhteita muodostavia ilmaisuja olivat erilaiset ihmisen anatomiaan liittyvät ilmaisut, luonnollisesti sydämeen. Tavallisimpia esimerkkejä ovat muun muassa vasen ja oikea kammio sydämen osina ja esimerkiksi hiippaläppä kammion osana.

5.1.6. Yhteenvetoa tesarussuhteista

Tesarussuhteista kysymyksissä esiintyi siis eniten hierarkkisia suhteita, joita esiintyi hiukan assosiaatiosuhteita enemmän. Ekvivalenssisuhteita esiintyi selkeästi vähiten. Vastauksissa tesarussuhteista esiintyi selkeästi eniten hierarkkisia suhteita. Seuraavaksi eniten esiintyi assosiaatiosuhteita, ja vähiten ekvivalenssisuhteita. Hierarkkisia suhteita esiintyi kysymyksissä ja vastauksissa lähes yhtä paljon, mutta virallisten ilmaisujen muodostamia hierarkkisia suhteita esiintyi lääkäreiden vastauksissa enemmän (5,6) kuin maallikoiden kysymyksissä (4,9). Näin virallisten ilmaisujen välisten hierarkkisten suhteiden kyseessä ollessa voidaan sanoa, että lääkäreiden vastaukset ovat hieman spesifimpiä kuin kysymykset, koska he käyttävät enemmän toisiinsa suppeammilla ja laajemmilla suhteilla sidoksissa olevia termejä.

Assosiaatiosuhteita puolestaan on maallikoiden kysymyksissä (7,4) selkeästi enemmän kuin lääkäreiden vastauksissa (5,7). Näin kysymykset polveilevat vastauksia enemmän, kun kysymyksissä käytetään termeistä rinnakkaisissa suhteissa toisiinsa olevia termejä. Suhteet ovat tällöin lyhyempiä otettaessa mukaan tarkasteluun mm. toiminta ja sen suorittaja, toiminta ja sen kohde jne.

Ekvivalenssisuhteita on vastauksissa hieman enemmän (2,2) kuin kysymyksissä (1,5). Sekä kysymyksissä että vastauksissa käytetään sekä virallisia että epävirallisia ilmaisuja, mutta vastauksissa virallisten ilmaisujen osuus on hieman suurempi. Kysyjät ilmaisevat

kysymyksissään saman asian usealla eri ilmaisulla, käyttäen esimerkiksi lisäyönnistä ilmaisuja muljahdus, muljautus tai jumpsahdus, tai ultraäänitutkimuksesta ilmaisuja ultra, UÄ tai ultraus. Lääkärit puolestaan vastauksessaan selittävät kysyjän käyttämän kansanomaisen termin sanomalla esimerkiksi ”muljahdukset todellakin ovat lisäyöntejä”, ja melko suuri osa vastauksissa esiintyvistä synonyymeistä on tällaisia.

Instanssisuhteita ja osa-kokonaisuussuhteita on tarkasteltu erikseen, vaikka ne ovatkin hierarkkisia suhteita. Molemmat suhteet poikkeavat tyypillisistä hierarkkisista suhteista ominaispiirteidensä vuoksi, ja siksi niitä on mielekästä tarkastella omana ryhmänään. Mikäli instanssi- ja osakokonaisuussuhteet yhdistettäisiin hierarkkisiin suhteisiin, se kasvattaisi hierarkkisten suhteiden esiintyvyyttä entisestään.

5.1.7. Kausaalisuhteet

Kysymyksissä esiintyi kahdenlaisia kausaalisuhteita: yhden ja useamman ”askeleen”. Yhden askeleen suhteita oli kysymystä kohden keskimäärin 2,4 ja kahden tai useamman askeleen suhteita 0,2. Vastauksissa yhden askeleen suhteita oli vastausta kohden keskimäärin kaksi ja kahden tai useamman askeleen suhteita 0,3. (taulukko 6.)

Yhden askeleen kausaalisuhteiden ero kysymysten ja vastausten välillä ei ole tilastollisesti merkitsevä ($t=0,768$; $p=0,446$). Kahden tai useamman askeleen kausaalisuhteiden ero kysymyksissä ja vastauksissa ei myöskään ole tilastollisesti merkitsevä ($t=0,000$; $p=1,000$).

Yhteenlaskettuna virallisia ja epävirallisia ilmaisuja esiintyy kysymyksessä keskimäärin 2,6 ja vastauksessa keskimäärin 2,3 (taulukko 6). Ero kysymysten ja vastausten välillä ei ole tilastollisesti merkitsevä ($t=0,540$; $p=0,592$).

Taulukko 6. Ilmaisujen väliset kausaalisuhteet

| Kausaalisuhteet | Kysymys | Vastaus | p-arvo |
|------------------------------|---------|---------|--------|
| Yhden askeleen | 2,4 | 2,0 | 0,45 |
| Kahden tai useamman askeleen | 0,2 | 0,3 | 1,0 |
| Yhteensä | 2,6 | 2,3 | 0,59 |

Vain vajaassa viidenneksessä kysymyksistä ei esiintynyt ollenkaan yhden askeleen kausaalisuhteita. Yhdestä kolmeen suhteen esiintyvyys oli kaikkein tavallisinta, vaikkakin myös neljästä kuuteen kausaalisuhdetta esiintyi melko monessa kysymyksistä. Vastauksissa esiintyi hieman vähemmän yhden askeleen kausaalisuhteita kuin kysymyksissä, noin neljänneksessä niitä ei esiintynyt lainkaan. Tavallisinta oli yhdestä kolmeen suhteen esiintyvyys vastausta kohti, mutta suurin määrä suhteita yhdessä vastauksessa oli kaksikymmentä, joka oli harvinainen poikkeus. Kysymyksissä esimerkkeinä yhden askeleen kausaalisuhteista oli esimerkiksi kahvi tai kuumuus rytmihäiriöiden aiheuttajana, tai flunssa verikokeiden ottamisen syynä. Vastauksissa puolestaan selitettiin usein kausaalisuhteilla esimerkiksi kivun syytä tai oireiden syntymistä, kuten verisuonien spasmi sepelvaltimo-oireiden aiheuttajana, kammiovärinä kuoleman aiheuttajana tai sepelvaltimotauti, sydänlihastulehdus, tupakka, alkoholi, kahvi, väsymys tai stressi lisäyöntien syynä.

Kahden tai useamman askeleen kausaalisuhteita esiintyi vähemmän, vain viidenneksessä kysymyksistä. Tavallisinta oli yhden suhteen esiintyminen kysymystä kohti. Viidesosassa vastauksissa esiintyi kahden askeleen suhteita. Tyypillisintä oli yhdestä kolmeen suhdetta vastausta kohden, jolle välille sijoittuivat kaikki kahden tai useamman askeleen suhteet. Myös kahden tai useamman askeleen suhteissa tavallista oli esimerkiksi kysyjän tuntemaan kivun selittäminen, esimerkiksi hiatusherniasta aiheutuva mahan happamien aineiden nousu ruokatorveen, mikä aiheuttaa sydänperäiseltä tuntuva kipua.

Yhden askeleen kausaalisuhteiden suurempaa esiintyvyyttä kysymyksissä selittää osaltaan se, että kysyjät esittivät usein ongelmansa syy-seurausrakenteen kautta, kertoen esimerkiksi äkkiä alkaneen flunssan olleen syy rytmihäiriöiden alkamiselle. Lääkärien vastauksissa yhden askeleen suhteita esiintyi myös miltei yhtä paljon kuin kysymyksissä. Lääkärit usein vahvistivat jonkin potilaan epäilyn todeksi, tai tarjosivat selityksen kysyjän ongelmalle, joka ei välttämättä ollut sama, jota kysyjä tarjosi.

Lääkärien vastauksissa esiintyi enemmän kahden tai useamman askeleen kausaalisuhteita kuin kysyjillä, joilla ei esiintynyt kolmea tai useampaa suhdetta lainkaan, mutta lääkäreilläkään niitä ei esiintynyt paljon. Joissakin tapauksissa lääkärit kuitenkin etsivät ratkaisua pidemmältä kuin vain yhden selittävän tekijän takaa, ja veivät päättelyketjunsä pidemmälle.

5.1.8. Kysymyksissä ja vastauksissa esiintyvistä taustatermeistä

Jokaisessa kysymyksessä esiintyi jonkin verran taustatermejä, joilla kysyjä antoi tietoa ongelmansa taustasta ja jotka eivät muodostaneet semanttisia suhteita muiden termien kanssa. Taustatermien määrä jakautui tasaisesti kahden ja kahdenkymmenen välille, mutta seitsemästä kymmeneen taustatermiä oli kaikkein tavallisinta. Myös sellaisia kysymyksiä oli, joissa niiden määrä oli yli kaksikymmentä. Taustatermit olivat esimerkiksi anatomisia rakenteita, jotka eivät muodostaneet keskenään suhteita, kuten keuhkot tai kilpirauhanen, tai kysyjän sairastamia sairauksia, kuten kihti, uniapnea, keuhkokuume, keuhkoputkentulehdus tai jalassa oleva ruusu.

Myös jokaisessa vastauksessa esiintyi termejä, jotka eivät muodostaneet semanttisia suhteita toisten termien kanssa. Taustatermien määrä jakautui tasaisesti yhden ja kymmenen välille, jossa useimpien vastausten taustatermimäärät liikkuivat, kuitenkin painottuen alle viiteen. Vain kahdessa vastauksessa oli kymmentä useampaa taustatermiä, suurin määrä oli kahdeksantoista. Vastauksien suhteita muodostamattomat termit olivat esimerkiksi tutkimuksia, kuten Valsavan koe, tai sydämen toimintaan tai tutkimuksiin liittyviä yksityiskohtia, kuten ylimääräisen johtoradan aiheuttaman kiertoaktivaation aikaansaama sähköimpulssi. Myös lääkäreillä vastauksissaan oli sellaisia sairauksia tai oireita, jotka eivät muodostaneet semanttisia suhteita, kuten niveloireet ja ripuli. Vastauksissa oli myös jonkin verran suhteita muodostamattomia vartalon osia, kuten lisämunuainen ja keuhkot.

Taustatermien suurempi esiintyminen kysymyksissä kertoo osaltaan siitä, että lääkärien vastaukset ovat tiiviimpiä ja jäsentyneempiä kuin kysymykset, jotka rönsyilevät asiasta toiseen. Maallikoiden tapana oli kertoa kysymyksessään huomattava määrä sairautensa / ongelmansa taustatekijöitä ja sen aiheuttaneita tai siihen vaikuttaneita tekijöitä, kun taas lääkärit vastauksissaan keskittyivät nimenomaan siihen kysymykseen, jonka potilas kysymyksensä päätteeksi esitti.

Kysymyksissä ja vastauksissa esiintyy erilaisia termityyppejä seuraavasti:

Taulukko 7. Kysymysten ja vastausten terminologinen rakenne

| | Kysymys | Vastaus |
|--------------|----------------|----------------|
| ST | 23 % | 36,2 % |
| RT | 24,8 % | 30,3 % |
| SYN | 5,5 % | 11,6 % |
| IS | 8,7 % | 4,4 % |
| OKS | 4,3 % | 4,9 % |
| Taustatermit | 38,1 % | 25,9 % |
| Yhteensä | 104,4 % | 113,3 % |

Taulukossa kokonaisprosenttimäärä on 100 %:ia suurempi, koska samat termit saattoivat muodostaa useampia semanttisia suhteita ja olivat näin osallisena useassa eri suhteessa eri termityyppien välillä, tullen näin lasketuksi useampaan kertaan. Vastauksissa esiintyy kysymyksiä enemmän hierarkkisissa suhteissa olevia termejä. Vastauksissa suppeammat termit ovat myös se termityyppi, jota esiintyy kaikkein yleisimmin. Kysymyksissä assosiaatiosuhteisia termejä eli rinnakkaistermejä esiintyy hieman suppeampia termejä enemmän, mutta ero ei ole suuri. Synonyymien osuus vastauksissa on kaksi kertaa suurempi kuin kysymyksissä. Sekä kysymyksissä että vastauksissa synonyymien osuus on huomattavasti pienempi kuin suppeampien termien ja rinnakkaistermien. Instanssisuhteisia termejä esiintyy kysymyksissä kaksi kertaa enemmän kuin vastauksissa, kun taas osa-kokonaisuussuhteiden esiintymisessä ei ole suurtakaan eroa. Osa-kokonaisuussuhteita esiintyy vastauksissa hieman kysymyksiä enemmän. Vastauksissa instanssisuhteet ovat pienin termityyppiluokka, kun taas kysymyksissä osa-kokonaisuussuhteiden esiintyvyys on alhaisin. Taustatermejä on kysymyksissä vastauksia enemmän, kysymyksissä niitä esiintyy yli kymmenen prosenttia vastauksia enemmän.

5.2. MeSH:ssä ja YSA:ssa esiintyvät ilmaisut

Seuraavaksi kuvataan sitä, missä määrin MeSH ja YSA kattoivat kysymyksissä ja vastauksissa esiintyvät ilmaisut.

5.2.1. Asiasanastoissa esiintyvät hierarkkisessa suhteessa olevat ilmaisut

Keskimäärin 62,4 % kysymysten ja 60 % vastausten suppeammista termeistä esiintyy MeSH:ssä (taulukko 8). MeSH siis kattaa suunnilleen yhtä suuressa määrin kysymysten ja vastausten suppeammat termit.

Keskimäärin 41,6 % kysymysten ja 33,6 % vastausten suppeammista termeistä esiintyy YSA:ssa (taulukko 8). YSA kattaa kysymysten suppeammat termit hieman vastauksia paremmin.

Taulukko 8. Asiasanastoissa esiintyvien hierarkkisessa suhteessa olevien ilmaisujen osuus (%)

| MeSH:ssä ja YSA:ssa esiintyvät suppeammat termit | Kysymys | % | Vastaus | % |
|--------------------------------------------------|---------|------|---------|------|
| ST MeSH | 4,3 | 62,4 | 4,1 | 60 |
| ST YSA | 2,9 | 41,6 | 2,3 | 33,6 |

Hieman runsaassa kymmenesosassa kysymyksistä ei esiintynyt lainkaan MeSH:stä löytyviä termejä, jotka olivat hierarkkisessa suhteessa toisiinsa. Tavallisinta oli kahdesta kymmeneen termin esiintyminen kysymystä kohti, ja kymmentä useampaa termiä esiintyi vain harvoissa kysymyksissä. Tyypillisimpiä MeSH:stä löytyneitä termejä olivat sydämeen ja sen toimintaan liittyvät termit, kuten rytmihäiriöt, verenpaine ja rintakipu. Myös erilaisia anatomiaan liittyviä termejä esiintyi ja löytyi runsaasti, muun muassa rinta, rinnat, kainalo ja keuhkot.

Myös vastauksissa MeSH:n kattamia termejä esiintyi lähes jokaisessa, vain kymmenesosassa niitä ei esiintynyt. Vastauksissa tyypillisintä oli yhdestä viiteen MeSH:stä löytyvää termiä vastausta kohti, mutta myös kuudesta kymmeneen termiä sisältäviä vastauksia oli jonkin verran. Tavallisimpia MeSH:n kattamia termejä olivat kysymyksissäkin mainitut sydän ja rytmihäiriöt, ja sen lisäksi rytmihäiriöiden ”alalajit”, kuten eteislisälyönnit, kammioalisälyönnit, flimmeri, kammiovärinä jne. Niitä esiintyi vastauksissa kysymyksiä useammin. Myös erilaisia MeSH:stä löytyviä tutkimuksia, joilla kysyjän mainitsemaa ongelmaa voitiin lähteä selvittämään, mainittiin useissa vastauksissa. Tällaisia tutkimuksia olivat muun muassa Holter,

ultraäänitutkimus ja EKG.

Hieman yli kymmenyksessä kysymyksistä ei esiintynyt ollenkaan YSA:ssa olevia suppeampia termejä. Tavallisinta oli yhdestä viiteen termiä kysymystä kohti, kahdeksaa YSA:n termiä enempää ei yhdessä kysymyksessä esiintynyt. Tavallisimpia YSA:n kattamia termejä olivat muun muassa sydän, rytmihäiriöt, verenpaine ja alkoholi. Varsinkin kysyjän nykyiseen ongelmaan johtaneita tai sen taustalla olevia aikaisempia sairauksia esiintyi YSA:ssa melko paljon. Tällaisia sairauksia olivat muun muassa flunssa, keuhkokuume, MS-tauti, huimaus, sepelvaltimotauti ja ripuli.

YSA:n kattamia termejä oli vastauksissa hieman vähemmän kuin kysymyksissä, niitä esiintyi noin neljässä viidesosassa vastauksista. Tavallisinta oli yhdestä kahteen termiä vastausta kohti, mutta myös kolmesta viiteen termiä esiintyi vajaassa viidenneksessä vastauksista. Kuutta enempää ei YSA:n termejä esiintynyt yhdessäkään vastauksessa. Vastauksissa esiintyvät sairauden kuvaukselle oleelliset termit olivat pääasiassa samoja kuin kysymyksissäkin. Kysyjän aikaisemmista sairauksista lääkäri saattoi vastauksissaan toistaa joitakin oleellisimpia ja joko vahvistaa tai kieltää kysyjän päätelmän ongelmastaan, esimerkiksi vesirokosta rytmihäiriöiden aiheuttajana.

5.2.2. Asiasanastoissa esiintyvät assosiaatiosuhteessa olevat ilmaisut

Keskimäärin 72,1 % kysymysten ja 70,6 % vastausten rinnakkaistermeistä esiintyy MeSH:ssä (taulukko 9). MeSH siis kattaa suunnilleen yhtä suuressa määrin kysymysten ja vastausten assosiaatiosuhteen muodostavat termit.

Keskimäärin 47,4 % kysymysten ja 44,3 % vastausten rinnakkaistermeistä esiintyy YSA:ssa (taulukko 9). YSA kattaa siis myös suunnilleen yhtä suuressa määrin kysymysten ja vastausten rinnakkaistermit.

Taulukko 9. Asiasanastoissa esiintyvien assosiaatiosuhteessa olevien ilmaisujen osuus (%)

| MeSH:ssä ja YSA:ssa esiintyvät rinnakkaistermit | Kysymys | % | Vastaus | % |
|-------------------------------------------------|---------|------|---------|------|
| RT MeSH | 5,4 | 72,1 | 4,1 | 70,6 |
| RT YSA | 3,6 | 47,4 | 2,6 | 44,3 |

MeSH:n kattamia rinnakkaistermejä oli miltei jokaisessa kysymyksessä, vain muutamassa niitä ei esiintynyt lainkaan. Tyypillisintä oli kolmesta viiteen termiä kysymystä kohti, mutta myös yhdestä kahteen ja kuudesta kymmeneen MeSH:n termiä sisältäviä kysymyksiä oli lähes yhtä paljon. Kuten hierarkkistenkin suhteiden kyseessä ollessa, tavallisimpia MeSH:stä löytyviä termejä olivat erilaiset anatomiaan ja sairauksiin liittyvät termit.

MeSH:stä löytyviä rinnakkaistermejä ei esiintynyt noin kymmenesosassa vastauksista. MeSH:stä löytyvien termien suhteen tavallisinta oli yhdestä kahteen termin esiintyminen vastausta kohden, mutta myös kolmesta kuuteen termiä vastausta kohti oli melko yleistä. Myös vastauksissa MeSH:n kattamista rinnakkaistermeistä yleisimpiä olivat anatomiaan liittyvät termit, sekä kuten hierarkkistenkin suhteiden kanssa erilaisiin tutkimuksiin ja sydämen toimintaan, etenkin rytmihäiriöihin liittyvät termit.

Myös YSA:n kattamia assosiaatiosuhteen muodostavia termejä esiintyi lähes jokaisessa kysymyksessä. Tavallisinta oli yhdestä neljään termiä kysymystä kohti, mutta myös viidestä kymmeneen termin esiintyminen oli melko yleistä. Vastauksissa assosiaatiosuhteen muodostavia YSA:n termejä oli vähemmän kuin kysymyksissä. Hieman yli viidesosassa vastauksista niitä ei esiintynyt lainkaan. Tavallisinta oli yhdestä viiteen termin esiintyminen vastausta kohden.

5.2.3. Asiasanastossa esiintyvät ekvivalenssisuhteessa olevat ilmaisut

Keskimäärin 36,1 % kysymysten ja 59,5 % vastausten ekvivalenssisuhteen muodostavista termeistä esiintyy MeSH:ssä (taulukko 10). MeSH siis kattaa vastauksissa esiintyvät synonyymit huomattavasti kysymyksiä paremmin.

Keskimäärin 10,8 % kysymysten ja 15,3 % vastausten synonyymeistä esiintyy YSA:ssa (taulukko 10). YSA kattaa melko lailla yhtä suuressa määrin kysymysten ja vastausten synonyymit, vaikkakin sen kattavuus kysymysten osalta on hieman parempi.

Taulukko 10. Asiasanastoissa esiintyvien ekvivalenssisuhteessa olevien ilmaisujen osuus (%)

| MeSH:ssä ja YSA:ssa esiintyvät synonyymit | Kysymys | % | Vastaus | % |
|-------------------------------------------|---------|------|---------|------|
| SYN MeSH | 0,6 | 36,1 | 1,3 | 59,5 |
| SYN YSA | 0,2 | 10,8 | 0,3 | 15,3 |

MeSH:n kattamia ekvivalenssisuhteen muodostavia termejä esiintyi hieman yli puolessa kysymyksistä. Tavallisinta oli yhdestä kahteen termin esiintyminen kysymystä kohti, sitä useampaa MeSH:n termiä oli vain harvoissa kysymyksissä. Kysymyksissä tavallinen MeSH:stä löytyvä synonyymi oli esimerkiksi lisälyönti. Muita usein kysymyksissä esiintyviä synonyymejä, kuten muljahduksia ja ekstroja, ei esiintynyt MeSH:ssä.

MeSH:n kattamia ekvivalenssisuhteessa olevia termejä esiintyi vastauksissa selvästi enemmän kuin kysymyksissä. Niitä esiintyi hieman alle puolessa vastauksista. Tyypillisintä oli yhdestä kahteen termiä vastausta kohti, mutta myös kolmesta kuuteen termiä esiintyi hieman yli viidesosassa vastauksista. Vastauksissa tavallisinta oli, että lääkäri ilmaisi kysyjän käyttämän ilmaisun (virallisen tai epävirallisen) toisella tavalla. Kuten kysymyksissäkin, lääkärit saattoivat käyttää esimerkiksi lisälyönneistä erilaisia epävirallisia ilmaisuja virallisen ilmaisun lisäksi. Tavallisia MeSH:stä löytyviä synonyymejä olivat myös tutkimuksista käytetyt synonyymit.

YSA:n kattamia synonyymejä esiintyi sekä kysymyksissä että vastauksissa vähemmän kuin MeSH:n termejä. Niitä esiintyi vain vajaassa kymmenesosassa kysymyksistä, ja tällöin tavallisinta oli yhdestä kahteen termiä kysymystä kohti. Myös vastauksissa esiintyi vähemmän YSA:sta löytyviä synonyymejä, mutta niitä esiintyi hieman enemmän kuin kysymyksissä, vajaassa kolmanneksessa vastauksista. Tyypillisintä oli yhdestä kahteen termiä vastausta kohti, ja sitä enempää ei termejä esiintynytkään yhdessäkään vastauksessa. Tavallisimpia YSA:n kattamia synonyymejä olivat erilaisten tutkimusten ilmaisut. Melko suurta eroa MeSH:n ja

YSA:n välillä selittää osaltaan se, että lisälyönti-termiä ei YSA:sta löydy lainkaan. Se esiintyy ilmaisuineen niin monessa kysymyksessä ja vastauksessa, että mikäli se esiintyisi myös YSA:ssa, YSA:ssa esiintyvien synonyymien osuus kasvaisi tässä tutkimuksessa. YSA:sta puuttuu selvästi joitakin kaikkein tavallisimpia ja eniten käytettyjä termejä, kuten juuri *lisälyönnit*.

5.2.4. Yhteenvetoa asiasanastoissa esiintyvistä virallisista ilmaisuista

Kysymysten hierarkkisessa suhteessa olevia termejä oli siis MeSH:ssä 62,4 % ja vastausten 60 %. YSA:ssa vastaavat luvut olivat 41,6 % ja 33,6 %. MeSH kattaa suunnilleen yhtäläisen osuuden, kun taas YSA näyttää vastaavan paremmin maallikoiden kuin lääkärien käyttämään kieleen.

Kysymyksissä MeSH:ssä esiintyviä assosiaatiosuhteessa olevia termejä oli 72,1 % ja vastauksissa 70,6 %. YSA:ssa esiintyviä rinnakkaistermejä oli kysymyksissä 47,4 % ja vastauksissa 44,3 %. Kumpikin tesaurus siis kattoi kysymysten ja vastausten rinnakkaistermit samassa määrin.

Kysymyksissä MeSH:ssä esiintyviä ekvivalenssisuhteissa olevia termejä oli 36,1 % ja vastauksissa 59,5 %. YSA:ssa esiintyviä termejä oli kysymyksissä vain 10,8 % ja vastauksissa vain hieman enemmän, 15,3 %. MeSH siis kattaa synonyymit selvästi paremmin vastauksissa kuin kysymyksissä. YSA:ssa voidaan havaita sama tendenssi huomattavasti lievempänä. Kaikkiaan MeSH kattaa sekä kysymysten että vastausten ilmaisut tyypistä riippumatta huomattavasti YSA:aa paremmin. Ero on noin 25 %-yksikköä MeSH:n hyväksi. Erityisen suuri ero on vastausten synonyymien osalta, mikä on 45 %-yksikköä.

Sekä maallikoiden että lääkärien käyttämiä termejä löytyi suunnilleen saman verran asiasanastoista. Poikkeuksia olivat YSA:ssa esiintyvät suppeammat termit, joita esiintyi kysymyksissä melko lailla vastauksia enemmän, sekä MeSH:ssä esiintyvät synonyymit, joita esiintyi vastauksissa hyvin paljon kysymyksiä enemmän.

6. Pohdintaa ja johtopäätökset

Tässä tutkielmassa on tarkasteltu hierarkkisten-, assosiaatio-, ekvivalenssi-, instanssi-, osa-kokonaisuus- sekä kausaalisuhteiden esiintymistä Verkkoklinikan sydän- ja verisuonitauteja käsittelevissä kysymyksissä ja vastauksissa. Työhön valittiin 50 kysymys-vastaus -paria. Tutkielmassa tarkasteltiin, miten paljon eri tyyppisiä virallisia sekä epävirallisia käsitteiden ilmaisuja maallikoiden kysymyksissä ja lääkärien niihin antamissa vastauksissa esiintyi. Tätä tutkittiin etsimällä keskeiset käsitteet ja niiden ilmaisut kysymyksistä ja vastauksista, ja laskemalla kunkin käsitteen viralliset ja epäviralliset ilmaisut. Tutkielmassa tarkasteltiin myös, miten ilmaisut esiintyivät kahdessa asiasanastossa: Yleisessä suomalaisessa asiasanastossa sekä Medical Subject Headingsin (MeSH) suomalaisessa versiossa. Tätä tutkittiin vertaamalla, kuinka suuri osa kysymyksissä ja vastauksissa esiintyvistä virallisista ja epävirallisista ilmaisuista löytyi asiasanastoista.

6.1. Miten maallikoiden ja asiantuntijoiden käyttämien käsitteiden ilmaisut suhteutuvat toisiinsa

Maallikoiden kysymykset olivat pääsääntöisesti pidempiä kuin asiantuntijoiden niihin antamat vastaukset. Maallikoiden ja lääkärien käyttämässä virallisten ilmaisujen määrässä ei ollut merkitseviä eroja assosiaatiosuhdetta, ekvivalenssisuhdetta ja instanssisuhdetta lukuun ottamatta. Näissä ero oli merkitsevä. Maallikoiden kysymyksissä esiintyi lääkärien vastauksia enemmän rinnakkaistermejä sekä instanssisuhteen ja osa-kokonaisuussuhteen muodostavia virallisia ilmaisuja. Lääkärien vastauksissa puolestaan esiintyi kysymyksiä enemmän suppeampia termejä ja synonyymejä.

Epävirallisten ilmaisujen kyseessä ollessa ero kysymysten ja vastausten välillä oli merkitsevä vain hierarkkisten suhteiden osalta, kysymyksissä niitä esiintyi vastauksia merkitsevästi enemmän. Rinnakkaistermejä sekä instanssisuhteessa että ekvivalenssisuhteessa esiintyviä epävirallisia ilmaisuja esiintyi kysymyksissä hieman vastauksia enemmän. Synonyymejä esiintyi yhtä paljon.

Maallikot siis käyttivät lääkäreitä enemmän rinnakkaistermejä, sekä virallisia että epävirallisia, ja heidän käyttämänsä kieli rönstyli lääkärien käyttämää kieltä enemmän. He käsitelivät useampia aiheita kysymyksissään kuin lääkärit vastauksissaan, ja myös kertoivat niistä

pidemmälti. Lääkärien tapana olikin keskittyä vain käsillä olevaan kysymykseen, kun taas kysyjät saattoivat kertoa runsaastikin taustatietoja ja muita tärkeinä pitämiään tapahtumia kysymyksissään, mikä lisää rinnakkaistermien esiintymistä. Vastaukset olivat kysymyksiä tiiviimpiä ja ytimekkäämpiä.

Suppeampien termien kyseessä ollessa lääkärit käyttivät maallikoita merkitsevästi enemmän virallisia ilmaisuja. Heidän vastauksensa olivat siis kysymyksiä spesifimpiä, kun vastauksissa esiintyvät ilmaisut olivat suppeammin termein tiiviimmin sidoksissa toisiinsa. Epävirallisia ilmaisuja esiintyi enemmän kysymyksissä niin hierarkkisissa suhteissa kuin muissakin termityypeissä, mikä kertoi siitä, että maallikot käyttivät lääkäreitä enemmän ”maallikkotermejä” kuin virallisia ilmaisuja.

Lääkärit käyttivät huomattavasti maallikoita enemmän synonyymejä. Heidän tietoisuutensa lääketieteen terminologiasta voidaan ajatella olevan suurempi kuin maallikoilla, ja sen vuoksi he kykenevät ilmaisemaan saman asian käyttäen useampaa eri ilmaisua.

Maallikot käyttivät lääkäreitä enemmän instanssi- ja osa-kokonaisuussuhteessa esiintyviä termejä. Maallikoiden tapana oli mainita runsaasti esimerkkejä käyttämistään lääkkeitä, sekä vähemmässä määrin myös muista terveyteen liittyvistä seikoista, kuten verenpainemittareista tai sairaaloista. Lääkärit eivät juurikaan puuttuneet vastaaviin asioihin, mikäli kysymys ei suoraan koskenut niitä.

Kausaalisuhteita esiintyi hieman enemmän kysymyksissä kuin vastauksissa, vaikkakin syvemmälle meneviä kausaalisuhteita esiintyikin vastauksissa hieman kysymyksiä enemmän. Maallikot selittivät sairautensa syitä yksinkertaisemmalla ”joku johtuu jostakin” -tavalla, lääkärit puolestaan menivät hieman useammin syvemmälle syy-seurausrakenteeseen, ja selittivät sairauden/ongelman syitä useamman askeleen kautta.

Vastaavaa aihetta ei ole juurikaan tutkittu, joten tutkimukseen ei ole olemassa suoranaista vertailuaineistoa. Tämän vuoksi tutkimuksella on uutuusarvoa. Lähimpänä omaa tutkimustani on Soergelin ja Slaughterin tutkimus ”How Physicians’ Answers Relate to Health Consumers’ Questions” (2003). Myös Haas ja Travers (2004) ovat tutkineet hieman samansuuntaista asiaa.

Slaughter ja Soergel (2003, 37) totesivat kysyjien käyttävän runsaasti ajallisia määreitä oman

tutkimuksensa kysymyksissä, ja myös Haasin ja Traversin (2004, 415) mukaan useita ajallisia ilmaisuja käytettiin CC:ssä (chief complaint; ensiapuun tulon syy) kerrottaessa vastaanotolle tulon syy. CC:ssä esiintyvät ajalliset ilmaisut määrittivät esimerkiksi sairauden kestoa, miten usein ongelma ilmeni (esimerkiksi ”kahdesti päivässä”) ja sitä ajankohtaa, jolloin sairastuminen tai loukkaantuminen tapahtui tai ilmeni ensimmäisen kerran. Myös Verkkoklinikan kysymyksissä kysyjät selittivät sairauttaan runsain ajallisin termein. Kysyjät ilmoittivat lähes poikkeuksetta ikänsä, ja kyseessä olevan sairauden kestoa kuvattiin päivissä, viikoissa tai kuukausissa. Saatettiin esimerkiksi kertoa, miten rytmihäiriöt kestivät koko yön, miten lisäyöntejä tuli aina tietyn ajan välein tai miten lisäyönnit alkoivat keväällä ja ovat jatkuneet siitä aina tähän hetkeen asti.

Vastauksissa ei Slaughterin ja Soergelin (2003, 37) mukaan ilmennyt ajallisia suhteita, koska lääkärit jättivät huomiotta ajalliset, kertovat rakenteet vastauksissaan. Verkkoklinikan lääkärit eivät myöskään vastauksissaan kiinnittäneet erityistä huomiota kysyjien kertomiin ajallisiin määreisiin, vaan painottivat vastauksissaan etupäässä potilaan vaivaa kysymyshetkellä. Kysymyksissä mainittiin paljon vuorokaudenaikoja, esimerkiksi miten lisäyöntejä esiintyy tasaisesti aamusta iltaan tai erityisen paljon öisin, ja vuodenaikoja sekä juhlapyhä, esimerkiksi miten vaivat alkoivat pääsiäisen tienoilla. Vastauksissa tällaisia määreitä ei juuri käytetty.

Slaughter ja Soergel (2003, 37) totesivat tutkimuksessaan lääkärien selittävän potilaille vastauksiaan anatomisten rakenteiden kautta, vaikka ei kysymyksissä eikä vastauksissa keskusteltu anatomista yksityiskohtaisesti. Tutkijat eivät osanneet sanoa, ymmärsivätkö potilaat tarjotut anatomiset selitykset ja pitivätkö he niitä tärkeinä osina vastauksissa. Verkkoklinikan kysymyksissä tai vastauksissa ei juurikaan esiintynyt osa-kokonaisuussuhteita eikä anatomisia rakenteita. Kysymyksissä niitä esiintyi keskimäärin 1,2 kysymystä kohti, ja vastauksissa keskimäärin 0,8. Slaughterin ja Soergelin tutkimuksesta poiketen Verkkoklinikan lääkärit eivät siis juurikaan sisällyttäneet anatomisia rakenteita vastauksiinsa, mutta myöskään Verkkoklinikan kysymyksissä tai vastauksissa ei keskusteltu anatomista yksityiskohtaisesti.

Slaughterin ja Soergelin saamat tulokset sopivat Patelin, Arochan ja Kushnirukin tauti- ja sairausmalliin, kun taas tässä tutkimuksessa maallikoiden ja asiantuntijoiden kysymyksissä ja vastauksissa käytettyjen anatomisten rakenteiden esiintyminen ei täysin tue tauti- ja sairausmallia. Sairausmallin mukaisesti myös Verkkoklinikan kysymyksissä maallikot selittivät ongelmiaan sairauden kerronnallisella rakenteella, josta lääkärit poimivat olennaiset

osat pystyäkseen ymmärtämään kysyjän ongelmia. Toisin kuin Patelin tautimallissa, lääkärit eivät selittäneet lääketieteellisiä ongelmia taudin takana olevan biologisen tiedon termein, vaan pitäytyivät pääosin kysyjien käyttämässä kielessä. Toisaalta lääkärin kuvailut vastauksissa keskittyivät pääasiassa ruumiin mekanismeihin, kun taas potilaiden kuvailut keskittyivät etupäässä sairauden rajoittavaan vaikutukseen heidän elämäänsä. Maallikot ja asiantuntijat näkevät ja kokevat terveydelliset ongelmat eri tavoin. Sanastoa kehitettäessä saattaisi olla hyödyllistä, mikäli eri näkökulmat olisi mahdollista ottaa huomioon ja maallikoiden kerronnallisen, jokapäiväiseen elämään vaikuttavan puolen voisi ottaa sanastoissa mukaan samassa määrin kuin lääketieteellisen puolen. Toisaalta on vaikea sanoa, helpottaisiko se tiedon löytymistä, etenkin jos tietokannassa oleva tieto painottuu lääketieteelliseen tietoon.

Haasin ja Traversin (2004, 414) mukaan CC-korpuksen analysointi osoitti, että hoitohenkilökunta käyttää runsaasti synonyymejä ja lyhenteitä, erityisesti tavallisimmista käsitteistä. Esimerkiksi yleisimmällä käsitteellä, *vatsakivulla*, oli seitsemän synonyymia. Korpuksen analyysi osoitti myös, että termejä ja lyhenteitä kirjoitettiin usein väärin. Esimerkiksi peräpukama (hemorrhoid) oli kirjoitettu kymmenellä eri tavalla. Myös Verkkoklinikan kysymyksissä ja vastauksissa käytettiin jonkin verran synonyymejä. Lääkärit käyttivät synonyymejä maallikoita enemmän, mutta molemmat lyhentelivät sanoja yhtäläisesti. Sekä kysyjät että lääkärit saattoivat käyttää esimerkiksi tabletista lyhennettä ”tbl”. Puhekielessä käytettävää ”slangia” ei yleensä käytetty, eivät varsinkaan lääkärit. Muutama kysyjä saattoi käyttää sydäimestä ilmaisua ”pumppu” tai sydänkohtauksesta ”sydäri” ja ohitusleikkauksesta ”ohari”, mutta se ei ollut tavallista.

CC:ssä esiintyi useita erityyppisiä määreitä. Määreet kuvailevat pääasiallisen vamman vakavuutta, sijaintia tai akuuttisuutta, esimerkiksi ”oikea käsi” tai ”akuutti käsivarsikipu”. (Haas ja Travers 2004, 414.) Myös Verkkoklinikan kysymyksissä ja vastauksissa sijaintia kuvaavat määreet olivat yleisiä. Tavallisimpia olivat etenkin vasen tai oikea kammio.

Verkkoklinikalla epävirallisista ilmaisuista kysymyksissä ja vastauksissa käytettiin eniten muljahduksia, muljautuksia, jumpsahduksia, tykytyksiä ja ultrausta. Virallisista ilmaisuista tavallisimpia olivat sydän, verenpaine, rytmihäiriöt, lisälyönnit, lääkäri, kipu, oireet, tutkimukset, lääkkeet ja leikkaus. Virallisista ilmaisuista noin puolet olivat samoja kuin Tsen ja Soergelin (2003, 180) tutkimuksessa esiintyneet kymmenen tavallisinta maallikoiden

käyttämää virallista ilmaisua, jotka esiintyivät myös UMLS:n asiasanastossa. Lääkäri, kipu, tutkimus, oireet, lääke ja leikkaus olivat Tsen ja Soergelin kymmenen yleisimmän maallikoiden käyttämän termin joukossa. Myös muut heidän listallaan olevat käsitteet esiintyivät usein niin Verkkoklinikalla julkaistuissa maallikoiden kysymyksissä kuin lääkärien vastauksissakin. Nämä käsitteet olivat diagnoosi, syy, ongelma ja hoito. Mutta koska tarkasteltava Verkkoklinikan aineisto oli nimenomaan sydän- ja verisuonitauteihin liittyviä kysymyksiä, on luonnollista että niihin seikkoihin liittyvät käsitteet, kuten sydän ja rytmihäiriöt, esiintyvät useasti kysymyksissä ja vastauksissa.

Maallikot käyttävät usein rinnan epävirallisten ilmaisujen kanssa myös lääkärien käyttämiä virallisia ilmaisuja, joten se osoittaa, että he tuntevat myös lääkärien (ja asiasanastojen) käyttämää sanastoa. Heidän käyttämänsä epäviralliset ilmaisut tuntuvat kuitenkin kenties luontevammilta käyttää heidän esittäessään kysymyksiä lääkäreille, koska he todennäköisesti käyttävät käyttämiään ilmaisuja myös arkikielessä, ja olettavat lääkärien ymmärtävän niitä.

On todennäköistä, että lääkärit ymmärtävät maallikoiden käyttämiä epävirallisia ilmaisuja, sillä maallikoiden käyttämät ilmaisut tuntuvat melko tavanomaisilta, jokapäiväisessä käytössä kuultavilta ilmaisuilta. On kuitenkin vaikea tietää, miten hyvin maallikot ymmärtävät lääkärien vastauksia sellaisissa tapauksissa, joissa lääkäri ei käytä kysyjien käyttämiä ilmaisuja, vaan vastaa lääketieteellistä terminologiaa käyttäen.

Verkkoklinikalla kysymyksiin vastaavat lääkärit pyrkivät poistamaan tämän vaikeuden käyttämällä yleisluontoista kieltä, mahdollisesti maallikoiden käyttämiä ilmaisuja käyttäen, tai selittämällä kysyjälle mitä lääkärin käyttämä mahdollisesti vaikea käsite tarkoittaa. Verkkoklinikalla kysymyksen esittäjällä ei ole samanlaista mahdollisuutta kuin lääkärin vastaanotolla kysyä tarkentavia kysymyksiä, mikäli hän ei ymmärrä jotakin. Siksi tuntuisi luonnolliselta ajatella, että lääkärit pyrkivät esittämään vastauksensa mahdollisimman yksiselitteisesti ja ymmärrettävästi. Tämä lääkärien tekemä sopeuttaminen pienentää kysymysten ja vastausten sanastojen eroa.

6.2. Miten maallikoiden ja asiantuntijoiden käyttämien käsitteiden ilmaisut löytyivät asiasanastoista

Sanastojen tarkoituksena on tarjota tiedonhakijoille tukea tiedontarpeensa ilmaisemisessa. Aiemmin ei ole tutkittu sitä, missä määrin sanastot kattavat eri käyttäjäryhmien tiedontarpeiden ilmaisuja. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin, miten kahden erilaisen sanaston, yleisen tesauksen (YSA:n) ja spesifin tesauksen (FinMeSH:in) ilmaisut kattavat maallikoiden kysymyksissään ja asiantuntijoiden vastauksissaan käyttämät ilmaisut sydän- ja verisuonitautien alalta.

Suomenkielinen MeSH kattoi enemmän sekä kysymyksissä että vastauksissa esiintyneitä ilmaisuja kuin YSA. FinMeSH kattoi suppeammat termit samalla tavoin sekä kysymyksissä (62 %) että vastauksissa (60 %), kun taas maallikoiden käyttämät suppeammat termit vastasivat paremmin YSA:n termejä (42 %) kuin lääkärien käyttämät termit (34 %). Suunnilleen saman verran rinnakkaistermejä kysymyksissä (72 %) ja vastauksissa (71%) löytyi FinMeSH:stä samoin kuin YSA:sta (47 % vs. 44%). Lääkärien käyttämät synonyymit (60 %) vastasivat huomattavasti paremmin FinMeSH:iin kuin maallikoiden käyttämät synonyymit (36 %). Samansuuntainen, vaikkakin vaatimattomampi suuntaus oli havaittavissa YSA:ssa (11 % vs. 15 %).

FinMeSH:stä löytyi noin 60 % kaikista kysymyksissä ja vastauksissa käytetyistä suppeammista termeistä, mutta jäljelle jää kuitenkin noin 40 % suppeammista termeistä, jotka eivät esiinny asiasanastoissa. Tällaisia termejä ovat muun muassa muljautukset, muljahdukset, tykytyskohtaukset, UÄ, ultraus ja erilaiset esimerkiksi tutkimusten ja verikokeiden yksityiskohdat, kuten Hb, EKG-nauhat, veren rasvat jne. Myös joitakin anatomisia rakenteita puuttui asiasanastoista, kuten vasen ja oikea kammio. Samoin puuttui fyysisiä tiloja, kuten rasisuhengenahdistus, tai elimistön toimintaan liittyviä, kuten leposyke tai rasisussyke. YSA:sta löytymättömien termien osuus on huomattavasti MeSH:iä suurempi. YSA:sta maallikoiden käyttämiä suppeampia termejä löytyi huomattavasti asiantuntijoiden käyttämiä termejä enemmän, mutta silti vähemmän kuin FinMeSH:stä.

Maallikoiden ja asiantuntijoiden käyttämiä rinnakkaistermejä löytyi sekä MeSH:stä että YSA:sta yhtä paljon. Noin 30 % sekä maallikoiden että lääkärien käyttämistä rinnakkaistermeistä ei löytynyt FinMeSH:stä, ja YSA:n suhteen vastaava luku oli hieman yli

50 %. Asiasanastoista löytymättömät termit olivat pääsääntöisesti samoja kuin suppeampien termien kyseessä ollessa. Asiasanastot siis näyttävät vastaavan kummankin ryhmän tarpeisiin melko yhtäläisesti.

MeSH:stä ja YSA:sta löytyviä synonyymejä esiintyi huomattavasti enemmän lääkärin vastauksissa kuin maallikoiden kysymyksissä. Lääkärin käyttämiä synonyymejä löytyi FinMeSH:stä miltei 24 prosenttiyksikköä enemmän kuin maallikoiden käyttämiä termejä. Synonyymit olivatkin se termityyppi, joiden löytyvyyden ero näiden kahden ryhmän välillä oli kaikkein suurin. Noin 40 % lääkärin käyttämistä synonyymeistä ei löydy MeSH:stä, ja maallikoiden käyttämistä synonyymeistä noin 65 % ei esiinny asiasanastossa. YSA:n kohdalla luvut ovat vielä suuremmat. Puuttuvia synonyymejä olivat pääasiassa jo edellä mainitut muljautukset, muljahdukset, jumpsahdukset, tykytyskohtaukset, UÄ, ultraus jne. Lääkärit käyttivät maallikoita enemmän synonyymejä, ja heidän käyttämänsä synonyymit olivat maallikoiden käyttämiä synonyymejä enemmän asiasanastoista löytyviä virallisia ilmaisuja.

FinMeSH vastasi paremmin maallikoiden ja asiantuntijoiden ilmaisiin kuin YSA. Suunnilleen saman verran maallikoiden ja lääkärin käyttämistä suppeammista termeistä ja rinnakkaistermeistä löytyi MeSH:stä, kun taas huomattavasti suurempi osa lääkärin käyttämistä synonyymeistä verrattuna maallikoiden vastaaviin löytyi sieltä. YSA:sta löytyi saman verran sekä maallikoiden että lääkärin käyttämiä rinnakkaistermejä ja synonyymejä, mutta se vastasi hieman paremmin maallikoiden käyttämiin suppeampiin termeihin. Voidaan päätellä matalan vastaavuuden maallikoiden ja lääkärin käyttämään kieleen tekevän YSA:sta huonon apuvälineen tiedonhauissa, kun taas suhteellisesti parempi vastaavuus FinMeSH:iin viittaa siihen, että se on kohtuullinen apuväline etsittäessä tietoa. FinMeSH:stä puuttuu kuitenkin suuri määrä tyypillisiä maallikoiden käyttämiä synonyymejä. Muutoin molemmat sanastot vastasivat suunnilleen samalla tavoin maallikoiden ja asiantuntijoiden ilmaisiin.

FinMeSH siis vastasi paremmin sekä maallikoiden että lääkärin käyttämään kieleen. MeSH:ssä esiintyi huomattavasti enemmän kysymyksissä ja vastauksissa esiintyneitä ilmaisuja kuin YSA:ssa. Kysymyksissä esiintyviä suppeampia termejä löytyi MeSH:stä 20 prosenttiyksikköä enemmän kuin YSA:sta ja vastauksissa 26 prosenttiyksikköä enemmän. Kysymyksissä esiintyviä rinnakkaistermejä löytyi MeSH:stä 25 prosenttiyksikköä enemmän kuin YSA:sta, ja vastauksista 27 prosenttiyksikköä enemmän. Kysymyksissä esiintyviä synonyymejä löytyi MeSH:stä 25 prosenttiyksikköä YSA:aa enemmän, ja vastauksista 45

prosenttiyksikköä enemmän. MeSH lääketieteen asiasanastona on siis sopivampi käytettäväksi avuksi tiedonhaussa kuin YSA, mikä toisaalta on ilmeistä, sillä YSA on monen alan yhteinen yleissanasto. Tulosten perusteella voidaan kuitenkin nyt sanoa, missä määrin kumpikin sanasto kattaa asiantuntijoiden ja maallikoiden ilmaisuja, ja miten suuri ero sanastojen katteessa on.

Tutkimuksen tuloksia voi käyttää hyväksi tesauksia tai lääketieteen alan ontologiaa kehitettäessä. Tutkimus antaa viitteitä siitä, minkä tyyppisiä ilmaisuja FinMeSH:stä ja YSA:sta erityisesti puuttuu, ja millä sanastoja voisi rikastaa. Puuttuvia ilmaisuja ovat etenkin maallikoiden käyttämät synonyymit, kuten heidän lisälyönneistä käyttämänsä muljahdukset ja ekstrat tai erilaiset tutkimuksista käytettävät synonyymit. Muita sanastoista puuttuvia tyyppisiä ovat erilaiset anatomiset rakenteet tai fysiologiset tilat. Varsinkin synonyymit ovat tärkeitä tiedon löytymiselle, sillä mitä useampia synonyymejä tesauruksessa on, sitä paremmin käyttäjät pääsevät käsiksi haluamaansa tietoon. Puuttuvia synonyymejä voisi lisätä joko asiasanaston varsinaisiksi asiasanoiksi, tai käytettävään asiasanaan johdattaviksi lead in - termeiksi, joiden välityksellä tiedonhakija pääsee kiinni varsinaiseen asiasanaan.

YSA:sta puuttuu huomattavasti enemmän sellaisia lääketieteellisiä termejä mitä MeSH:ssä esiintyy, kuten erilaisia tutkimuksia, sydämen toimintaan liittyviä käsitteitä (esimerkiksi lisälyönnit) tai sydänsairauksia, joilla sitä kannattaisi rikastaa. Toisaalta on mietittävä, miten järkevää YSA:n tapaisen yleissanaston rikastaminen lääketieteellisillä termeillä on, koska sen vastaavuus sekä asiantuntijoiden että maallikoiden käyttämiin käsitteisiin oli heikko; parhaimmillaan 45 % rinnakkaistermien suhteen, ja heikoimmillaan 10 % synonyymien suhteen. YSA:n suhteen olisi tehtävä hyvin paljon työtä, jotta siitä tulisi kannattava apu tiedonhakuun sydän- ja verisuonitauteihin liittyen.

Jos YSA:n kate on muillakin aloilla yhtä matala kuin sydän- ja verisuonitautien tapauksessa, kannattaa miettiä, miten hyvin YSA soveltuu käytettäväksi tiedonhaun tukena. Mikäli sydän- ja verisuonitaudeissa käytettäisiin pelkästään YSA:aa indeksoinnin tai tiedonhaun apuvälineenä, siitä löytyvät termit jäisivät vähäisiksi. YSA on yleissanasto, joten kenties sitä kannattaa käyttää indeksoinnissa tai tiedonhaussa yhdistettynä toisten asiasanastojen kanssa, niin että asiasanastot tukevat toisiaan. Kenties YSA:n kattavuus on suurempi yleisemmillä aihealueilla, ja ainakin voidaan ajatella, että tiedonhakija YSA:aa selatessaan saa sen termeistä yleiskatsauksen aihepiiriin, mikä auttaa häntä hahmottamaan aluetta, josta hän tietoa etsii.

Tesaurusten kehittämisen lisäksi tutkimuksen tuloksia voi kenties käyttää apuna myös lääketieteen alan ontologiaa kehitettäessä. Ontologia on tiedonhaku- ja tiedonhallintasovellus, joka yhdistää käsitteet ja reaali maailman vastineet. Se esittää monimutkaista semantiikkaa ja monipuolisia suhteita rikkaalla semantiikalla ja pystyy esittämään myös vapaasti määritettävissä olevia, mielivaltaisia suhteita. Ontologia organisoii sanojen takana olevia käsitteitä, tesaurus puolestaan vain sanoja. (Vakkari 2004, 14.) Tieto siitä, millaisia käsitteiden ja ilmaisujen välisiä suhteita jollakin alalla esiintyy, on tarpeellista ontologiaa rakennettaessa. Ontologiat helpottavat myös maallikoiden tiedonhakua, kun tietyn käsitteen kautta on mahdollisuus päästä käsiksi tesaurussuhteita laajemmin toisiinsa liittyviin käsitteisiin. Tällä tavalla tiedonhakija löytää paremmin tietoa itseään kiinnostavasta aiheesta, ontologian tarjotessa hänelle useita eri vaihtoehtoja haluamistaan aihealueesta ja siihen liittyvistä käsitteistä tai aiheista.

Kysymysten esittäminen Verkkoklinikalla eroaa suuresti tiedon etsimisestä tiedonhakujärjestelmästä. Verkkoklinikalla kysymykset voidaan muotoilla vapaana tekstinä niin laajasti kuin suinkin on tarpeen, kun taas tiedonhakujärjestelmää käytettäessä käytetään vain muutamia hakutermejä. On vaikea sanoa, millaisia käsitteitä ja niiden ilmaisuja tiedonhakijat käyttäisivät tietoa tiedonhakujärjestelmästä hakiessaan, sillä tiedonhaun tavat ovat yksilöllisiä. Kuitenkin Bruzan ja Dennisin (1997, 11) mukaan verkkotiedonhaussa hakusanoja käytetään yleensä vähän, vain muutama kappale, ja uudessa, täydentävässä haussa tiedonhakijat käyttävät pohjana aikaisempaa kyselyä korvaten, lisäten ja poistaen termejä aikaisemmasta kyselystä sekä muuttaen termin kirjoitusasua tai käyttäen lyhenteitä. Haussa käytetään harvoin synonyymejä tai suppeampia termejä. Tiedontarve näytetään esitettävän pääfasetein, kukin yhdellä sanalla. Koska terveys on tiedonhakijalle oletettavasti hyvin tärkeä aihe, voi kuitenkin olla, että tiedontarve esitetään tarkemmin käyttämällä runsaammin fasetteja. Otaksuttavasti fasettien määrä jäisi kuitenkin tällöinkin varsin pieneksi. Voidaan olettaa, että hakutilanteessa käytettävien ilmaisujen määrä olisi selvästi pienempi kuin vapaana tekstinä ilmaistun tiedontarpeen tai sen vastauksen ilmaisujen määrä. Saattaa olla, että asiasanastot kattaisivat vähäisen kyselytermien määrän paremmin kuin kysymysten ja vastausten runsaslukuiset termit.

Näyttää siltä, että tämän tutkimuksen tuloksista ei voi suoraan päätellä sitä, missä määrin sanastot kattavat ja tukevat itse hakutilanteen tiedontarpeen ilmaisuja. Tesaurusten keskeinen ongelma on, että niistä ei löydy ilmaisuja, jotka vastaavat käyttäjän tapaa ilmaista jokin asia.

Etenkin maallikoiden, joille ala on tuntematon, on vaikea valita tiedontarpeeseensa sopivia termejä tesauruksesta. Tämä heikentää haun tuloksellisuutta. (Jones et al. 1995, 56; Sihvonen ja Vakkari 2004, 687-688.) Suurin osa tesauruksesta poimituista termeistä on rinnakkaistermejä, ja niitä valitaan suhteellisen vähän (Jones et al. 1995, 56). Näin ollen tämän tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaisia tesaurusten käyttötutkimusten tulosten kanssa niiden katteesta.

6.3. Jatkotutkimusaiheet

Tässä tutkimuksessa on tavoitettu maallikoiden käyttämä kieli kohtalaisen hyvin, koska kysymykset ovat kysymyspalstalla siinä muodossa jossa kysyjät ovat ne esittäneet, eikä niitä ole muokattu tai lyhennelty. Kysyjän laatiessa kysymystään hän joutuu kuitenkin pohtimaan hieman sopivia tapoja ilmaista jokin asia, kenties etsimään tietoa tai kysymään oikeaa sanaa perheenjäseneltä tai tuttavalta. On mahdotonta tietää, miten paljon yksittäisen ihmisen ymmärryksestä ja hänen tietoisuudestaan käyttämistään ilmaisuihin kysymykset kertovat. Tapa hankkia ehdottoman luotettavasti tietoa maallikoiden käyttämistä käsitteistä ja ilmaisuihin olisi hankkia tutkittavat kysymykset ja vastaukset autenttisesta lähteestä; esimerkiksi lääkärin vastaanotolta nauhoittamalla vuorovaikutustilanne.

Koska tätä aihepiiriä ei ole Suomessa juurikaan tutkittu, olisi mielenkiintoista ja hyödyllistä selvittää, millaisia semanttisia suhteita virallisten ja epävirallisten ilmaisujen välillä muilla aloilla esiintyy ja miten asiasanastot vastaavat asiantuntijoiden ja maallikoiden käyttämään kieleen. Muun muassa Kansanterveyslaitoksella rakenteilla oleva Kansalaisen Terveystietoportti, joka toteutetaan semanttisen webin avulla, hyötyisi tiedosta. Tarkasteltavan alueen voisi valita esimerkiksi ravitsemuksen tai liikunnan aloilta. Näin saataisiin tietoa siitä, miten toisten alojen maallikoiden ja alan asiantuntijoiden käyttämä kieli tosiaan vastaa, sekä miten heidän käyttämänsä ilmaisut löytyvät asiasanastoista. Tällä hetkellä ei ole tietoa siitä, miten hyvin olemassa olevat asiasanastot kattavat muita aihealueita.

LÄHTEET

Bruza, P.D. & Dennis, S. (1997). Query ReFormulation on the Internet: Empirical Data and the Hyperindex Search Engine. In Proceedings of the RIAO Conference: Intelligent Text and Image Handling, s. 488-499. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) EBSCO-tietokannasta: <<http://www.ebsco.com>>. Käytetty: 25.7.2005.

Dextre Clarke, S. (2001). Thesaural Relationships. Teoksessa Relationships in the Organization of Knowledge, s. 37-52. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Green, R. & Bean, C. (2001). Relationships in the Organization of Knowledge. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Green, R., Bean, C. & Myaeng S. H. (2002). The Semantics of Relationships. An Interdisciplinary Perspective. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Haakana, M., Raevaara, L. & Ruusuvoori, J. (2001). Lääketieteen termit lääkärin ja potilaan vuorovaikutuksessa. Teoksessa Institutionaalinen vuorovaikutus. Keskusteluanalyttisiä tutkimuksia, s. 196-222. Toim. Johanna Ruusuvoori, Markku Haakana ja Liisa Raevaara. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Haas, S. & Travers, D. (2004) Issues in the Development of a Thesaurus for Patient's Chief Complaints in the Emergency Department, s. 411-417. Proceedings of the 67th ASIS&T Annual Meeting, vol 41.

Hammond W.E. (1997). Call for a Standard Clinical Vocabulary. The Journal of the American Medical Informatics Association 4 (3), s. 254-255. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) EBSCO-tietokannasta: <<http://www.ebsco.com>>. Käytetty: 2.10.2004.

International Standard ISO. (1986). Documentation – Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri. ISO 2788. Switzerland.

International Standard ISO. (1985). Documentation – Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri. ISO 5964-1985.

Jones, S., Gatford M., Robertson, S., Hancock-Beaulieu, M., Secker, J. & Walker, S. (1995). Interactive thesaurus navigation: Intelligence rules OK? *Journal of the American Society for Information Science* 46 (1), s. 52-59. Saatavilla [www-muodossa EBSCO-tietokannasta: <http://www.ebsco.com>](http://www.ebsco.com). Käytetty: 26.7.2005.

Järvelin, K. & Sormunen, E. (2000). Dokumentit kateissa: tiedon tallennus ja haku avuksi. Teoksessa *Tiedon tie. Johdatus informaatiotutkimukseen*, s. 110-143. Toim. Ilkka Mäkinen. Helsinki: BTJ-Kirjastopalvelu.

Karlsson, F. (1994). *Yleinen kielitiede*. Helsinki: Yliopistopaino.

Kekäläinen, J. (1999). The Effects of Query Complexity, Expansion and Structure on Retrieval Performance in Probabilistic Text Retrieval. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.

Khoo, C., Chan S. & Niu Y. (2002). The Many Facets of the Cause-Effect Relation. Teoksessa *The Semantics of Relationships. An Interdisciplinary Perspective*, s. 51-70. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Lerner E.B., Jehle D.V.K., Janicke D.M. & Moscati R.M. (2000). Medical Communication: Do Our Patients Understand?. *American Journal of Emergency Medicine* 7 (18), s. 1-3. Saatavilla [www-muodossa EBSCO-tietokannasta: <http://www.ebsco.com>](http://www.ebsco.com). Käytetty: 1.10.2004.

Medical Subject Headings:n kotisivu. URL:
<http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/mesh.html>. <viitattu 22.11.2004>

MOT Kielitoimiston sanakirja. URL: <http://www.kielikone.fi/netmot/>. <viitattu 30.11.2004>

Murphy, M. L. (2003). *Semantic Relations and the Lexicon. Antonymy, Synonymy and other Paradigms*. Cambridge University Press.

Nelson, S. (2001). Relationships in Medical Subject Headings (MeSH). Teoksessa *Relationships in the Organization of Knowledge*, s. 171-184. Dordrecht: Kluwer Academic

Publishers.

Patel, V. L., Arocha, J. F. & Kushniruk, A. W. (2002). Patients' and physicians' understanding of health and biomedical concepts: relationship to the design of EMR systems. *Journal of Biomedical Informatics* 1 (35), s. 8-16. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) EBSCO-tietokannasta: <<http://www.ebsco.com>>. Käytetty: 10.9.2004

Peräkylä, A., Eskola, K. & Sorjonen, M-L., (2001). Lääkärin ja potilaan vuorovaikutus tarkastelun kohteena. Teoksessa *Keskustelu lääkärin vastaanotolla*, s. 7-26. Toim. Marja-Leena Sorjonen, Anssi Peräkylä ja Kari Eskola. Jyväskylä: Gummerus Oy.

Sihvonen, A. & Vakkari, P. (2004). Subject knowledge improves interactive query expansion assisted by a thesaurus. *Journal of Documentation* 6 (60), s. 673-689. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) EBSCO-tietokannasta: <<http://www.ebsco.com>>. Käytetty: 25.7.2005.

Slaughter, L. & Soergel, D. (2003). How Physicians' Answers Relate to Health Consumers' Questions. ASIST 2003 Contributed Paper.

Suomenkielisen tesauruksen laatimis- ja ylläpito-ohjeet. (1988). Suomen Standardisoimisliitto SFS. Tietopalveluseura.

Tse, T. & Soergel, D. (2003). Procedures for Mapping vocabularies from Non-Professional Discourse. A Case Study: "Consumer Medical Vocabulary" (2003) ASIST 2003 Contributed Paper.

Vakkari, M., Simovaara, J. & Valanto, S. (2004). Kamut 2 –Muistiorganisaatioiden tietovarannot yhteiskäyttöön. Toteuttamismahdollisuudet ja toimenpidesuositus. Museovirasto. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa): <http://www.nba.fi/tiedostot/8c050dc5.pdf>. Käytetty: 5.11.2004.

Yleinen suomalainen asiasanasto. URL: <http://vesa.lib.helsinki.fi/ysa/>. <viitattu 22.11.2004>

Zeng Q., Kogan S., Ash N. & Greenes R.A. (2001). Patient and Clinician Vocabulary: How Different Are They?. *Medinfo* 2001, s. 399-403. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) EBSCO-tietokannasta: <<http://www.ebsco.com>>. Käytetty: 8.10.2004.

Zielstorff, R. (2003). Controlled vocabularies for consumer health. *Journal of Biomedical Informatics* 4-5 (35), s. 326-333. Saatavilla [www-muodossa EBSCO-tietokannasta:](http://www.ebsco.com) <http://www.ebsco.com>. Käytetty: 8.9.2004.