

Kirjoittajat: Tervola, Maija; Vainio, Seppo & Häikiö, Tuomo

Hyväksytty julkaistavaksi *Virittäjässä*, 24(1). <https://doi.org/10.23982/vir.70136>

Käsitteistö:

Potilassanaston hallinta terveydenhuoltoalalla: maahanmuuttajataustaisten lääkäreiden ja asioimistulkkiopiskelijoiden sananmerkityksen tarkkuus

1 Johdanto

In the health care setting, linguistic competence in each language must include a strong command of health care vocabulary and the equivalence (or non-equivalence) of terms and concepts across languages. (Downing & Roat 2002:3).

Sanaston hallinta on yksi keskeisimmistä kielitaidon osatekijöistä. Laajaa ja hyvin jäsentynyttä sanavarastoa tarvitaan ennen kaikkea täsmällisten merkitysten ymmärtämiseen ja välittämiseen, mikä korostuu erityisesti tilanteissa, joissa kontekstivihjeiden määrä on vähäinen (Milton 2009: 179; Zareva, Schwanenflugel & Nikolova 2005). Sanavaraston karttumisen on todettu kulkevan pitkälti käsi kädessä yleisen kielitaidon kehittymisen kanssa (Milton 2009: 251). Erityisen voimakas vaikutus sanastohallinnalla on ymmärtämistaidoissa. Luetunymmärtämisessä tekstin sisältämien sanojen tunteminen on välttämätöntä, eikä normaali helpottamaton teksti juuri anna anteeksi sanastohallinnan puutteita. Jonkinlaisen käsityksen tekstin sisällöstä voi saada pienemmälläkin sanavarastolla, mutta ideaali ymmärtäminen vaikeutuu heti, jos enemmän kuin 2–5 % tekstin sanoista on lukijalle tuntematonta (Read 2000; Milton 2009: 51; Hsueh-Chao & Nation 2000). Samansuuruisia lukuja on saatu myös kuullunymmärtämisessä (Bonk 2000; van Zeeland & Schmitt 2013).

Viime vuosikymmeninä sanastoon liittyvä kielenoppimisen tutkimus on moninaistunut ja sen määrä on moninkertaistunut. Voidaan puhua sanaston oppimisen ja hallinnan tutkimuksen nousukaudesta (ks. esim. Schmitt 2014; Dóczy & Kormos 2016). On myös tullut yleisemmäksi nähdä sanasto kokonaisuutena, jonka laajuus ja koostumus ovat kiinnostuksen kohteena yksittäisten sanojen osaamisen sijaan (Haastруп & Henriksen 2000; Meara 1996, 2009). Tähän on vaikuttanut myös uusien suurten kieliaineistojen käsittelyn mahdollistavien tutkimusmenetelmien kehittyminen, jonka myötä on tullut mahdolliseksi paljastaa sanojen käyttöön liittyviä kontekstuaalisia kytkentöjä ja niihin liittyviä hienosyisiä merkityseroja. Esimerkiksi korpuslingvistiikassa pystytään tuottamaan tarkkaa tietoa sanojen esiintymistiheyksistä ja -ympäristöistä (ks. esim. Arppe 2008).

Sanaston hallinnan tutkimuksen moninaisuus ei kuitenkaan ole päässyt vaikuttamaan opetuksen ja arvioinnin käytäntöihin ongelmitta. Yleisen kielitaidon opetuksen ja arvioinnin kontekstissa sanasto on

pikemminkin menettänyt asemaansa itsenäisenä hallinnan alueena ja se on usein upotettu muiden kielitaidon osa-alueiden sisälle (Masonen 2013). Esimerkiksi Eurooppalaisen viitekehyksen (EVK) taitotasoissa sanasto mainitaan erikseen ainoastaan alimmilla tasoilla (mts.), Yleisistä kielitutkinnoista (2011) sanasto-osio on poistettu ja sen poistoa on harkittu myös S2-ylioppilaskokeesta (Tarnanen, Huhta & Pohjala 2007: 407). Myös opetussuunnitelmissa suunta on enemmän sanastoa integroiva kuin eriyttävä (ks. esim. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2015: 73). Sanaston hallinta tulee arvioinnissa näkyviin vain siltä osin, miten se näkyy käytännön kielenkäytön tasolla.

Erityisalojen kielenopetuksessa sanasto on perinteisesti ollut paremmassa asemassa. Kiinnostus sanastonoppimista kohtaan onkin saanut alkunsa juuri erityisalojen kielenopetuksen piiristä (Milton 2009: 1; Coxhead 2012). Keskeinen pyrkimys on ollut opettaa jollekin alalle suuntautuville opiskelijoille juuri kyseisellä alalla tarvittavaa sanastoa. Yksi tärkeä ryhmä ovat korkeakouluopiskelijat ja sellaisiksi aikovat, joiden avuksi on laadittu akateemisissa teksteissä tiheään esiintyvää sanastoa sisältäviä sanalistoja (ks. esim. Coxhead 2000). Myös kapeammille erikoisaloille on laadittu omia sanalistoja, esimerkiksi teologiaan (Lessard-Clouston 2010), insinööreille (Ward 1999) ja lääketieteeseen (Wang, Liang & Ge 2008; Panocová 2017).

Sanalistojen laatimistyö perustuu oletukselle, että keskittymällä erityisalalla useasti esiintyviin sanoihin kielenoppija voi saavuttaa paremman kattavuuden tekstien lukemisessa pienemmällä sanastolla kuin ilman kohdentamista (Chung & Nation 2003; Fraser 2005; Milton 2009: 59; Coxhead 2012). Sanalistat on useimmiten laadittu alan tieteellisten tekstien pohjalta frekvenssi- ja relevanssikriteerein. Eri alojen teksteissä sanojen frekvenssit eroavat toisistaan ja poikkeavat myös yleiskorpuksista johdettavista frekvensseistä. Sana, joka on yleiskorpuksessa harvinainen, voi jonkin erityisalan piirissä olla yleinen. Toisaalta monet sanat ovat yleisiä kaikenlaisissa teksteissä ja konteksteissa. Sanastonhallinnan tutkimuksen yksi selkeimmistä tutkimustuloksista on, että kokemus sanojen käytöstä selittää toisen kielen sanaston oppimista (Vermeer 2001; Ellis 2002: 157; Gyllstad 2007: 27; Milton 2009: 25), mutta tutkimusta siitä, kuinka tietyn erityisalan piirissä työskentely muovaa kielitaitoa ja erityisesti kyseisen alan sanaston hallintaa, on toistaiseksi hyvin vähän (ks. kuitenkin esim. Svennevig 2018).

Sanastoon liittyvät ongelmat ovat suurin kompastuskivi vieraalla kielellä työskentelevillä erityisalan ammattilaisilla (Sjöberg 2002). Hankaluuksia ei kuitenkaan tuota niinkään varsinainen erityisalan terminologia vaan ennemminkin yleiskielinen sekä niin sanottu semitekninen eli yleinen abstraktihko sanasto, jota esiintyy monilla erityisaloilla hieman erilaisissa merkityksissä (Baker 1988; Webber 1995; Carter 2012: 53; Peters & Fernandez 2013). Lisäksi ongelmia aiheuttavat erityisalan ammattilaisten ja maallikoiden usein toisistaan poikkeavat tulkinnat terminologialle, yleiskieliselle ja semitekniselle sanastolle (Cooke, Wilson, Cox & Roalfe 2000; Dahm 2011). Esimerkiksi maahanmuuttajataustaisen lääkärin on usein vaikea arvioida, miten potilaat käsittävät lääkärin käyttämiä sanoja: mitkä sanat ovat potilaalle ymmärrettäviä sellaisenaan ja mitkä vaativat selitystä (Dahm 2011). Erityisen haastavaa voi

olla puhekielille tyypillinen sanasto ja idiomaattinen kielenkäyttö: maahanmuuttajataustaisen lääkärin on esimerkiksi usein vaikea löytää arkikielisiä vastineita lääketieteellisille termeille (Majumdar, Keystone & Cuttress 1999; Pilotto, Duncan & Anderson-Wurf 2007) tai seurata potilaan puhetta, jos se sisältää arki- ja puhekieltä tai idiomeja (Hoekje 2007). On siten ilmeistä, että varsinkin muulla kuin äidinkielellään toimivien erityisalan ammattilaisten sanatiedoissa on paljon potentiaalisia puutteita, jotka tulevat esiin erityisesti keskusteluissa maallikoiden kanssa.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan sanastonhallintaa terveydenhuollon kontekstissa. Terveydenhuoltoala on niin kutsuttu korkean riskin ala (STM 2009: 12). Alan käytäntöjä määrittää potilasturvallisuudesta huolehtiminen, sillä kaikki toiminta liittyy suoraan tai epäsuoraan ihmisten henkeen ja terveyteen. Tämä asettaa omat korkeat vaatimuksensa myös alan laitoksissa tapahtuvan kommunikoinnin sujuvuudelle. Terveydenhuollossa kielitaito ei ole pelkästään kommunikointiväline vaan myös työväline; keskustelu potilaan kanssa on usein myös tutkimus- ja hoitomenetelmä (Ha, Anat & Longnecker 2010).

Tutkimuksen koehenkilöryhmiksi on valittu kaksi terveydenhuollossa työskentelevää ammattiryhmää: lääkärit ja asioimistulkit. Lääkärit ovat olennainen terveydenhuollon ja sairaanhoidon ammattiryhmä, jonka työnkuva on kommunikoinnin kannalta laaja. Lääkärit kommunikoivat niin ruohonjuuritasolla potilaiden, omaisten ja kollegoiden kanssa kuin organisaationkin tasolla hallinnon, viranomaisten ja sidosryhmien kanssa. Lääkärin tulee pystyä kommunikoimaan täsmällisistä lääketieteellisistä ilmiöistä, potilaan arjen järjestelyistä sekä psyykkisistä ja sosiaalisista kokemuksista sekä lisäksi hoitamaan virallisia velvoitteita laatimalla erilaisia todistuksia ja lausuntoja esimerkiksi rikosten ja vakuutuskorvausten yhteydessä. Hänen tulee pystyä kommunikoimaan kaikenlaisten ihmisten kanssa iästä, sosiaalisesta statuksesta, kulttuuritaustasta ja terveydentilasta riippumatta. Potilasturvallisuuden asettamien vaatimusten vuoksi kommunikoinnin tulee olla täsmällistä ja tehokasta. Kommunikoinnin epäonnistumisella voi pahimmillaan olla vakavat seuraukset.

Tähän tutkimukseen osallistuvat lääkärit ovat suorittaneet lääkärintutkintonsa Suomen ulkopuolella ja muuttaneet Suomeen tutkintonsa suorittamisen jälkeen. Lääkärin tutkinto on suhteellisen yhtenevä ympäri maailman, mikä on perinteisestikin mahdollistanut lääkäreiden runsaan kansainvälisen liikkuvuuden. Kuitenkin eri maiden lääkärintutkinnoissa on painotuseroja, ja merkittävänä osana uuteen työskentelymaahan sopeutumista kuuluu myös paikallisen kielen oppiminen. Tämä asettaa vaatimuksia lääkärin täydennyskoulutautumiselle uuteen työskentelymaahan siirryttäessä (ks. esim. Maahanmuuttajalääkärin koulutuspolku 2017).

Potilaalla on oikeus saada kuulla terveydestään ja hoidostaan hänelle ymmärrettävällä tavalla, ja tämä tulee varmistaa tarvittaessa tulkin avulla (Ollila toim. 2017). Terveydenhuollossa tyypillisesti käytetty tulkkauksen muoto on asioimistulkkaus, jonka merkitys on kasvanut terveydenhuollon potilastyössä sitä mukaa, kun väestön kielellinen variaatio on lisääntynyt (Vehmanen 2017; Koskinen, Vuori & Leminen toim. 2018). Vastaanottotilanteen kieli on useimmiten suomi silloinkin, kun se ei ole kenenkään

osallistujan äidinkieli. Asioimistulkkien pitää pystyä ymmärtämään ja tuottamaan kaikki samat sisällöt, joita lääkäri ja potilas viestivät toisilleen. Potilaskeskustelussa käytettävän sanaston hallinta on heille yhtä tärkeää kuin lääkäreille, sillä tulkin kielitaito määrittää rajat lääkärin ja potilaan väliselle keskustelulle. Tulkkausvirheiden onkin todettu olevan yksi hoitovirheiden aiheuttajista (Flores, Laws, Mayo, Zuckerman, Abreu, Medina & Hardt 2003).

Asioimistulkeiksi koulutetaan jo valmiiksi maassa asuvia kaksi- tai monikielisiä henkilöitä, joilla on taitoa maassa käytössä olevissa kielissä (DIAK 2018). Asioimistulkin ammattitutkinnon suorittuaan henkilö voi toimia tulkkina erilaisissa viranomaisten ja yksityishenkilöiden välisissä keskusteluissa silloin kun yhteistä kieltä ei ole. Vuonna 2013 Suomessa suoritettiin 158 asioimistulkin tutkintoa lähes 50 kielessä (OKM 2016: 21). Koulutukseen hakeutumisessa vahvoilla ovatkin usein maahanmuuttajataustaiset henkilöt, joilla on hyvä oman äidinkielen taito sekä kokemusta Suomessa elämisestä ja suomen kielen käytöstä (ks. DIAK 2018).

Maahanmuuttajataustaisten lääkärin kielitaidon riittävyttä on tutkittu erityisesti englanninkielisissä maissa, joissa on havaittu muulla kuin äidinkielellään työskentelevillä lääkäreillä esiintyvän kielitaitoon liittyviä ongelmia työssään siitä huolimatta, että he ovat saaneet kielitesteistä hyvät arviot (Mahajan & Stark 2007; Dorgan, Lang, Floyd & Kemp 2009; Sommer, Macdonald, Bulsara & Lim 2012). Suomessa lääkärin ja terveydenhuollon piirissä toimivien asioimistulkkien kielitaidon tutkimusta on vielä niukasti. On kuitenkin havaittu, että lääkärin laillistamiskuulusteluissa todennettu kielitaito on yhteydessä kuulustelumenestykseen (Tervola, Pajunen, Vainio, Honko & Mattila 2015). Lisäksi paremmin kuulustelussa menestyneiden havaittiin käyttäneen harvinaisempaa sanastoa kuin heikosti menestyneiden, mikä samalla tarkoittaa, että paremmin menestyneet pystyivät ilmaisemaan asioita täsmällisemmin (mt; Hakala 2018). Kuulusteluvastausten kirjoituksen muotovirheiden määrä oli myös selvästi suurempi¹ niillä, jotka eivät olleen läpäisseet kuulustelua (Ruokolainen 2015). Tiedetään myös, että terveydenhuollon laitosten arjessa ilmenee lääkärin kielitaitopuutteisiin liittyviä ongelmia ja että kielitaito-ongelmat korostuvat potilastilanteissa (Pitkänen 2011; Tervola 2017).² Tutkimustietoa aikuisten toisen kielen oppijoiden erityisalan kielitaidoista on suomen kielestä vain vähän, ja tässä artikkelissa pyritään vastaamaan tutkimustiedon tarpeeseen erityisesti sanastohallinnan näkökulmasta.

Tutkimuksessa keskitytään terveydenhuollon alalla keskeisen sanaston hallintaan rajaamalla tarkastelu potilaskeskustelussa käytettävien yleisten ja melko yleisten sanojen merkitysten tuntemiseen. Sanastohallintaa tarkastellaan yksilön kykynä, joka puolestaan on vahvasti kytköksissä siihen, missä määrin yksilö on altistunut kyseisen sanaston käytölle. Sanastohallinta on siis toisaalta seurausta

¹ Virheprosenttien keskiarvoissa havaittiin 17 prosenttiyksikön ero heikoimmin ja parhaiten menestyneiden välillä (Ruokolainen 2015: 61).

² Terveydenhuoltoalalla on toteutettu myös pienimuotoinen arviointikokeilu, jossa tutkittiin pääasiassa sairaanhoitajien kielitaitoa mutta mukana oli myös joitakin lääkäreitä (Seilonen, Suni, Härmälä & Neittaanmäki 2017). Tuloksia ei kuitenkaan ole eroteltu ammattiryhmittäin, ja koehenkilöiden määrä on liian niukka johtopäätösten tekemiseksi.

aiemmasta sanaston käytöstä ja toisaalta edellytys tietynlaisessa kielellisessä ympäristössä toimimiselle vastaisuudessa. Merkitysten tuntemusta tutkitaan sanojen välisten yhteyksien tunnistamista mittaavalla testillä, jossa koehenkilöitä pyydetään valitsemaan ärsykesanoille annetuista vaihtoehdoista parhaiten yhteensopivia vastinesanoja (tarkemmin luku 2.3). Testin suorituksia analysoidaan tilastollisin menetelmin (ks. luku 3.3). Analyysien tuloksia peilataan koehenkilöryhmien ammatillisiin tarpeisiin sekä erilaisiin elämän- ja koulutustaustoihin, joista on saatu tietoa tutkimuksen yhteydessä toteutetun taustakyselyn avulla. Verrokkiaineistona käytetään syntyperäisten suomenkielisten aikuisten testisuorituksia.

Koehenkilöitä on testattu ennen varsinaista siirtymistään työelämään; Lääkärit ovat testauksen aikana laillistamisprosessissa ja ovat suorittaneet Yleisten kielitutkintojen keskitason kokeen sekä vähintään kuuden kuukauden pituisen harjoittelujakson suomalaisessa terveydenhuollon laitoksessa. Asioimistulkkiopiskelijat on hyväksytty asioimistulkkiopiskelutukseen, ja he ovat tutkimuksen aikana suorittamassa koulutusta. Molemmat koehenkilöryhmät ovat siis testauksen aikana parhaillaan valmistautumassa suomalaiseen työelämään, erityisesti ammatillisen kielitaidon osalta.

Tutkimus vastaa kysymyksiin:

- 1) Millaista on maahanmuuttajataustaisten koehenkilöiden potilassanaston hallinta verrattuna syntyperäisten suomenkielisten koehenkilöiden hallintaan?
- 2) Miten sanaston yleisyys vaikuttaa sanastohallintaan maahanmuuttajataustaisilla lääkäreillä ja asioimistulkkiopiskelijoilla sekä syntyperäisillä suomenkielisillä?
- 3) Mitä havaitut yhtäläisyydet ja erot kertovat erityisalan sanaston hallinnasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä?

Seuraavassa luvussa käsittelemme tutkimuksessa käyttämiämme käsitteitä sekä esittelemme aiemmin aihepiiristä tehtyjä tutkimuksia. Kolmannessa luvussa esittelemme tarkemmin tutkimuksen asetelmaa ja metodologiaa sekä perustelemme aineistonkeruussa ja analyysissa tekemiämme valintoja. Neljännessä luvussa esittelemme analyysin tuloksia ja viidennessä luvussa kokoamme yhteen tutkimuksen annin ja liitämme sen jälleen osaksi tutkimuskenttää sekä pohdimme tulosten merkitystä maahanmuuttajataustaisten lääkärin kielikoulutuksen ja -testauksen käytännön järjestämisen kannalta.

2 Sanojen väliset suhteet

Samalla kun sanastohallinnan merkitys kielitaidon osana on tullut ilmeiseksi, ovat nousseet esiin myös sanaston ja sen hallinnan kompleksisuus sekä monitasoiset kytkökset muuhun kielenhallintaan, maailmantietoon ja psykologiseen prosessointiin. Perinteisesti kielenoppimisen alalla on oltu kiinnostuneita erityisesti sanavaraston laajuudesta ja sen laajentamisesta, jotka puolustavat edelleen asemaansa merkittävänä kielitaidon komponenttina (Read 2000; Milton 2009: 50). Sanavaraston laajuus

korreloi monien kielitaidon osa-alueiden kanssa. Sanaston laajuudella on myös merkittävä vaikutus esimerkiksi koulumenestykseen (Townsend, Filippini, Collins & Biancarosa 2012; Harrington & Roche 2014).

Viime vuosina sanastohallintaa on alettu tarkastella yhä useammin sanojen suhteisiin perustuvan sanatiedon kautta. Sanat ovat suhteessa toisaalta niihin todellisuuden tarkoitteisiin ja asiointiloihin, joihin ne viittaavat. Kun näemme tai koemme jotakin, mieleemme tulee näkymää ja kokemusta kuvaavia sanoja (Saeed 2005 [1997]: 24; Nation 2010: 25). Marconi (1997: 59) kutsuu tällaista sanojen ja todellisuuden viittaussuhteiden tuntemusta referentiaaliseksi sanatiedoksi. Se eroaa niin kutsutusta inferentiaalisesta sanatiedosta, joka puolestaan perustuu sanojen keskinäisten suhteiden tuntemukseen (mts; Meara 2009). Sanat ovat merkitykseltään toisten sanojen kaltaisia tai niiden vastakohtia, niille vaihtoehtoisia tai niitä täydentäviä, ja sanojen merkitys voidaan määritellä käyttämällä toisia sanoja. Sananmerkityksen hallinnan tutkiminen referentiaalisesta näkökulmasta on metodologisesti hankalaa, sillä todellisuuden asiointilojen ja entiteettien suhteet niitä kuvaaviin sanoihin ovat hyvin monimutkaiset³. Inferentiaalisen sanatiedon tutkiminen sen sijaan on mahdollista toteuttaa kielellisen aineiston avulla. Tutkimuksen kohteena on tällöin sanojen muodostama systeemi. Kielen sanastoa järjestelmänä on tutkittu erityisesti strukturalistisessa sanasemantiikassa, jossa on tarkasteltu sanojen keskinäisiä merkityssuhteita (Geeraerts 2009: 78, 144). Yksilötasolla puhuttaessa sanojen muodostamaa järjestelmää kutsutaan puolestaan mentaalileksikoksi, jonka tutkimus liittyy lähinnä psykolingvistiikkaan ja kielen prosessoinnin tutkimukseen (Aitchison 2012). Tässä tutkimuksessa kohdistetaan huomio yksilön inferentiaaliseen leksikaaliseen kykyyn eli sanojen välisten merkityssuhteiden hallintaan.

Frekvenssivaikutuksen mukaisesti karttuva kokemus sanojen käytöstä kerryttää yhä tarkempaa tietoa myös niiden käyttömahdollisuuksista, joka abstrahoituu täsmälliseksi tiedoksi sanan merkityksestä (Divjak & Gries 2008). Vaikutus perustuu yleisiin oppimisen lainalaisuuksiin, joissa havaintoesimerkkejä (*exemplars*) tunnistetaan ja luokitellaan kategorioihin, jotka kehittyvät sitä tarkemmiksi, mitä enemmän havaintoja kertyy (Ellis & Collins 2009; Ellis, Römer & O'Donnell 2016: 33). Sanan käytölle altistuminen tarkentaa siten myös tietoa sanojen tyypillisistä esiintymisympäristöistä (Gyllstad 2007: 27). Tämän tutkimuksen kannalta voidaankin pitää hypoteesina, että opiskelu ja työskentely erityisalan piirissä vaikuttaa sanaston oppimiseen siten, että osaaminen ei noudata tiiviisti yleistä frekvenssiluokittelua.

2.1 Paradigmaattiset ja syntagmaattiset suhteet

³ Kuvista ja esineistä nimeämistä ja nimeämiskyvyn yhteyttä lukemiseen on kuitenkin tutkittu runsaasti (ks. esim. Wolf, Bowers & Biddle 2000; Hashimoto, Johnson & Peterson 2016).

Sanojen väliset merkityssuhteet voidaan jakaa paradigmaattisiin ja syntagmaattisiin. Niiden avulla leksikosta muodostuu kaksiulotteinen systeemi, jossa sanat toisaalta kantavat merkitystä kontekstista riippumatta ja toisaalta muovautuvat osaksi merkityskokonaisuutta kussakin aktuaalisessa kontekstissa (Geeraerts 2009: 146). Paradigmaattisten suhteiden osalta tässä tutkimuksessa kohdistetaan huomio leksikaaliseen synonymiaan. Synonyymisillä lekseemeillä on samankaltaiset merkitykset, jotka kuitenkin useimmiten eroavat hienoisesti toisistaan. Synonymia käsitetään tässä skalaarisena ominaisuutena, jossa merkitysten samankaltaisuus vaihtelee eri sanojen välillä (Edmonds & Hirst 2002; Arppe 2008). Skaalautuvuus voidaan operationalisoida lekseemien korvattavuuden avulla: mitä useammassa konteksteissa synonyymit voidaan korvata toinen toisillaan, sitä läheisemmästä synonymiasta on kyse (Arppe 2008: 7). Synonymiaa voidaan kuvata myös rykelminä (*clusters*), joihin kuuluvat kaikki merkitykseltään samankaltaiset sanat, jotka samalla myös määrittävät toinen toistensa pieniä merkitysten vivahde-eroja (Edmonds & Hirst 2002; Divjak & Gries 2008). Esimerkiksi adjektiivit *sairas* ja *kipeä* ovat Kielitoimiston sanakirjan (KTS) mukaan synonyymeja silloin, kun viitataan ihmisen väliaikaiseen ja lievähkään sairauteen. Sen sijaan vakaviin ja kroonisiin sairauksiin viitattaessa sopii vain *sairas*, ja toisaalta paikalliseen kiputilaan viitattaessa käy vain *kipeä*, mikä käy ilmi Finnish Internet Parsebankin⁴ leksikaalisesta hausta (FIP s.v. *kipeä* ja *sairas*). Tässä tutkimuksessa käytettävät synonyymit ovat Murphyn (2003: 146–8) luokittelua mukaillen

- 1) merkityssynonyymeja (*sense synonyms*), jotka jakavat jotkin merkitykset mutta joitakin eivät. Esimerkiksi *vakava* ja *totinen*: kun viitataan kasvonilmeisiin tai suhtautumiseen, *vakava* ja *totinen* tarkoittavat samaa. *Vakava* voi lisäksi määrittää esimerkiksi *sairautta*, jolloin sen merkitys on 'paha', mitä taas ei ole sanalla *totinen*,
- 2) lähisyronyymeja (*near-synonyms*), jotka eivät ole missään kontekstissa merkitykseltään täysin samat mutta kuitenkin riittävän läheiset, jotta niillä voidaan kuvata toinen toistaan, esimerkiksi *kyhmy* ja *kuhmu*, tai
- 3) asteittaisia synonyymeja, jotka tarkoittavat samaa mutta joista toisen merkitys on tarkempi kuin toisen. Tällaisia ovat ylä- ja alakäsitteet, joista jälkimmäinen antaa enemmän informaatiota tarkoitteesta, esimerkiksi *raaja* ja *käsi*.

Kielen käyttötaidon kannalta tieto lähimerkityksisten sanojen yhtäläisyyksistä ja eroista yhdessä maailmantiedon kanssa auttaa ymmärtämään keskustelua ja valitsemaan tarkoitukseen sopivat sanat (Paczynski & Kuperberg 2012: 2). Kulloiseenkin kontekstiin pystyy valitsemaan parhaiten haluttua merkitystä välittävän sanan vain, kun tuntee vaihtoehtoisten sanojen merkitykset tarkasti ja pystyy vertailemaan niitä toisiinsa (Edmonds & Hirst 2002: 105).

⁴ Ks. tarkemmin projektista Kanerva, Luotolahti, Laippala & Ginter 2014.

Toinen tämän tutkimuksen kannalta keskeinen merkityssuhdetyyppi ovat syntagmaattiset suhteet, joita muodostuu kielen käytössä toistensa kanssa usein esiintyvien sanojen välille. Puheessa ja kirjoituksessa lekseemien esiintymistä toistensa kanssa säätelevät monet morfologiset, syntaktiset ja semanttiset rajoitukset ja preferenssit (Asher 2014). Ne voivat määrittää semanttisesti, niin että lekseemi voi esiintyä kaikkien tiettyä merkitystä välittävien lekseemien kanssa, tai ne voivat määrittää leksikaalisesti, siten että samaa tarkoittavista lekseemeistä vain yksi valikoituu esiintymään yhdessä toisen lekseemin kanssa eikä ole korvattavissa muilla samamerkityksisillä lekseemeillä (Pajunen 2001: 35; Arppe 2008). Tällaiset valintarajoitukset (*selectional restrictions*) ovat luonteeltaan sekä rakenteellisia että semanttisia (Arppe 2008: 253; Cruse 2011: 183; Asher 2014). Erityisesti verbin valenssi säätelee suhteellisen tarkasti sen kanssa esiintyvien nominaaliargumenttien lukumäärää ja semanttista laatua (Cruse 2011: 183). Esimerkiksi erilaiset kipuverbit kuten *jomottaa* ja *kirvellä* saavat erilaiset argumentit: hammasta voi jomottaa muttei kirvellä, sen sijaan ihoa voi kirvellä muttei jomottaa. Merkityksen kannalta sattumanvaraisia valintarajoituksia on esimerkiksi verbeillä, joita käytetään *kipu*-sanan kanssa: *kipu kovenee* on yleinen mutta **kipu lujenee* ei ole käytössä, vaikka *koveta* ja *lujeta* ovat monilta osin synonyymiset. Tällaiset predikointirajoitukset eivät välttämättä näy sanakirjojen määritelmässä tai esimerkeissä vaan ovat ikään kuin kielen kirjoittamattomia sääntöjä, jotka tulevat esiin korpusanalyysissä ja ovat toisaalta kielitaitoisen henkilön intuitiivista tietoa (Arppe 2008: 9, 253; Divjak & Gries 2008: 208).

Kielen käytön kannalta syntagmaattiset suhteet rajoittavat toistensa kanssa esiintyvien sanojen ja lausumien merkitystä ja rajaavat mahdollisia tulkintavaihtoehtoja (Altmann 1999: 139). Lisäksi niillä on olennainen merkitys ymmärryksen muodostumisessa aktuaalisessa kielenkäyttötilanteessa. Keskustelussa ja tekstissä käytetyt sanat ja rakenteet luovat yhdessä kontekstin kanssa tuleville sanoille ja lauseille odotuksia, joiden täytyminen helpottaa aktuaalisessa kielenkäyttötilanteessa syntyvää ymmärrystä (Garrod & Terras 2000; Paczynski & Kuperberg 2012). Toisaalta odotustenvastaiset sanat saattavat hidastaa tulkintaprosessia tai johtaa sitä harhaan (Hoeks, Stowe & Doendens 2004: 71; Asher 2014: 76).

Useinkaan yhteisesiintymissä kyse ei ole kuitenkaan tiukoista valintarajoituksista vaan sattumanvaraisemmista konvencioista. Yleisellä tasolla yhteisesiintymäsuhteita kuvataan usein myös kollokaatio- tai suomessa myös myötäesiintymä-käsitteen avulla. Kollokaatiosta on olemassa useita tarkkoja määritelmiä, mutta laajasti määriteltynä kollokaatio tarkoittaa tiettyjen sanojen esiintymistä yhdessä useammin kuin sattumalta voisi odottaa (ks. esim. Ellis & Ogden 2017: 2). Tässä työssä ei kuitenkaan käytetä kollokaatio-termiä sen monitulkintaisuuden vuoksi (ks. esim. Kochmar & Shutova 2017: 295) vaan puhutaan yleisellä tasolla yhteisesiintymistä ja niihin liittyvistä lainalaisuuksista. Osa tutkimuksen yhteisesiintymistä on suhteellisen tiukkoja valintarajoituksia, jotka perustuvat leksikaaliseen semantiikkaan, osa puolestaan vähemmän tiukkoja valintapreferenssejä. Eri yhteyksissä tarkennetaan, millaisista yhteisesiintymisen lainalaisuuksista on kyse.

2.2 Sanojen väliset suhteet toisen kielen oppimisessa

Paradigmaattiset suhteet ovat tärkeässä asemassa uuden sanaston oppimisessa. Varsinkin edistyneellä tasolla sanaston laajentuminen tapahtuu pitkälti lähimerkityksisten sanojen avulla: uusi sana painetaan mieleen samankaltaisten ennestään tunnettujen sanojen avulla (Haastrup & Henriksen 2000: 221–222; Webb 2007). Erityisesti lapsuudessa mutta luultavasti myös aikuisena uusi sanasto opitaan liittämällä sanat aluksi yksittäisiin tilanteisiin tai entiteetteihin, mutta sanojen käyttökokemuksen karttuessa tilannesidonnan merkitys vähenee ja merkityksen abstrahoitumisen merkitys kasvaa (Aitchison 2012: 220). Sanaston oppimisessa tärkeä kynnys onkin irrottaa sanat tilanteista, joissa ne on opittu, ja tämä tapahtuu juuri painamalla sanat mieleen samankaltaisten sanojen yhteyteen (mts.; Haastrup & Henriksen 2000: 225). Paradigmaattisten sanojen välisten yhteyksien tunteminen siis kertoo siitä, että sanasto on kehittynyt tilannesidonnan työkalusta syvällisemmäksi ja abstraktimmaksi systeemiksi.

Paradigmaattisilla suhteilla on kielenoppimisessa myös taloudellista merkitystä. Kun uudet sanat sitoutuvat tai varta vasten sidotaan tuttuihin sanoihin, ne määrittävät ja tarkentavat toistensa merkityksiä ja saavat siten tukea toisistaan. Kun sanastoon muodostuu redundanssia eli kun samaa merkitystä ilmaisevia sanoja on käytettävissä useampia, sanojen tallentaminen muistiin ja palauttaminen muistista vievät vähemmän kapasiteettia (Webb 2007). Paradigmaattisten suhteiden avulla sanaston oppiminen kumuloituu; mitä laajempi sanasto, sitä helpompi on oppia uusia sanoja ja sitä vaivattomampaa on uusien sanojen tarkka ymmärtäminen (mts. 133). Sanaston laajetessa myös uusien sanojen suhteellinen osuus laskee, mikä vapauttaa energiaa uusien sanojen oppimiseen (mts.). Merkitykseltään samankaltaisten sanojen tuntemus on siten osoitus sanavaraston laajuudesta ja sananmerkityksen hallinnan tarkkuudesta.

Syntagmaattisten suhteiden merkitys toisen kielen oppimisessa on kahtalainen. Aluksi uudet sanat opitaan pitkälti äidinkielen käännösvastineiden perusteella, jolloin myös äidinkielen valintarajoitukset ja -preferenssit siirtyvät opittavan kielen sanoihin. Äidinkielen käännösvastine antaa nopeasti perustiedot uuden opittavan sanan merkityksestä ja käytöstä, mutta nämä tiedot ovat usein pinnallisia ja puutteellisia (Webb 2007). On tutkittu, että äidinkielessä vallitsevat yhteisesiintymätendenssit vaikuttavat ainakin alkuvaiheessa toisen kielen käyttöön ja aiheuttavat virheellisiä ja epätyypillisiä sanavalintoja (Phoocharoensil 2014). Tiedetään kuitenkin, että esimerkiksi sanojen valintarajoituksiin liittyvät virheet toisen kielen käytössä vähenevät kielitaidon karttuessa (Rabieefar & Askarzadeh 2012) ja että sanavalinnat alkavat noudattaa äidinkielisten valintoja sitä mukaa kuin kielitaidon taso kohoaa (Kochmar & Shutova 2017). Myös sanavalintojen laadussa tapahtuu kehitystä kielitaidon vahvistuessa:

edistyneet kielenoppijat käyttävät enemmän abstrakteja sekä kielessä harvemmin esiintyviä sanayhdistelmiä kuin varhaisemman vaiheen kielenoppijat (Yoon 2016; Kochmar & Shutova 2017). Syntagmaattisten suhteiden hallinnan tarkkuus on osoittautunut myös vahvaksi yleisen leksikaalisen taidon indikaattoriksi (Crossley, Salsbury & McNamara 2015).

Toista kieltä oppivalle erityisalan ammattilaiselle ovat hänen oman alansa tiedot, käsitykset ja käytänteet jo tuttuja, lisäksi hän pystyy ilmaisemaan niitä aiemmalla työskentelykielellään, joka on useimmiten myös hänen äidinkieltensä tai opiskelukieltensä. Hänen täytyy siis löytää tutuille, hyvin tuntemilleen asioille uudet nimitykset tai vaihtoehtoisesti tutuille, hyvin hallitsemilleen ilmauksille sopivat vastineet opittavasta kielestä. Aikuisen kielenoppijan on mahdollista käyttää hyödyksi tietoa niistä kielistä, joista hänelle on kertynyt kokemusta. Kieltenväliset erot sanojen välisissä suhteissa voivat kuitenkin osoittautua haasteeksi. Esimerkiksi suomenkielisten tuberkuloosiin liittyvät käsitteet näyttävät eroavan merkittävästi venäjäksi ilmaistuista käsitteistä (Lammi 2013). Erityisalojen käsitteet voivatkin osoittautua riskisanoiksi uutta kieltä oppivalle ammattilaiselle, koska käsitteet eivät välttämättä täysin vastaa toisiaan eri kielissä. Erojen ylittäminen voi olla työlästä ja vaatia kieltenvälistä kontrastiivista analyysia (Xiao & McEnery 2006; Wolter & Gyllstad 2011) tai opittavan kielen lähimerkityksisten sanojen kontekstuaalista analyysia (Haastrup & Henriksen 2000; Webb & Kagimoto 2009).

2.3 Sanojen merkityssuhteiden hallinnan testaaminen

Sanojen välisten suhteiden hallinnan testaamisessa on hyödynnetty laajasti jakoa paradigmaattisiin ja syntagmaattisiin suhteisiin (ks. esim. Webb 2007; Meara 2009). Psykolingvistiikan alalla on tutkittu kokeellisin menetelmin syntagmaattisten suhteiden vahvuutta esimerkiksi mittaamalla sanojen ja lauseiden odotuksenmukaisten ja -vastaisten jatkojen prosessointiaikoja (Hoeks, Stowe & Doedens 2004; Vainio, Hyönä & Pajunen 2009; Paczynski & Kuperberg 2012). Mitä paremmin seuraava sana vastaa aiempien sanojen luomia odotuksia eli mitä vahvempi on suhde aiemman ja seuraavan sanan välillä, sitä nopeampaa on niiden prosessointi. Sanojen yhteisesiintymätendenssien noudattamista ja niistä poikkeamista on tutkittu myös kielenoppijoiden kirjoituksista (Crossley, Salsbury & McNamara 2011; Phoocharoensil 2012; Yoon 2016; Kochmar & Shutova 2017) ja strukturoitujen tehtävien tuotoksista (Rabieefar & Askarzadeh 2012). Paradigmaattisten suhteiden hallintaa on tutkittu muun muassa testeillä, joissa pyydetään arvioimaan lähimerkityksisten sanojen keskinäistä vastaavuutta (Webb 2007) tai sopivuutta erilaisiin teksti- ja tilannekonteksteihin (Haastrup & Henriksen 2000).

Merkityssuhteiden hallintaa testaavissa asetelmissä ongelmallista on usein evaluointi ja vertailukohteen määrittäminen. Koska sanavalintoihin ja sanojen yhteisesiintymisiin liittyvät säännönmukaisuudet ovat usein tendenssiluonteisia, ei valintoja ole aina mahdollista määrittää selvästi oikeiksi tai virheellisiksi. Tiedetään kuitenkin, että merkityssuhteiden tuntemus muuttuu ja tarkentuu kielitaidon kehittyessä ja alkaa muistuttaa äidinkielisten merkityssuhteiden ilmentämistä, mitä voidaan käyttää hyödyksi

sanavalinta- ja sananyhdistämistesteistä tehtävien johtopäätösten tekemisessä. Yksi paljon käytetty merkityssuhteiden testaustapa ovat sana-assosiaatiotestit, joissa koehenkilöt antavat annetuille ärsykesanoille vapaasti mieleen tulevia vastinesanoja (Crossley, Salsbury & McNamara 2009; Fitzpatrick & Izura 2011). Niiden etuna on, että ei ole tarvetta määrittää oikeita ja vääriä valintoja vaan sanayhdistelmiä voidaan tarkastella deskriptiivisesti. Tällaiset sana-assosiaatiot tuottavat tietoa kielenkäyttäjien semanttisista verkostoista eli siitä, millaisia yhteyksiä heidän hallitsemiensa sanojen välillä on. Sana-assosiaatiot muun muassa paljastavat sanastonhallinnan puutteita, jotka ilmenevät esimerkiksi mielivaltaisina sanayhdistelminä (Zareva ym. 2005). Sana-assosiaatioiden avulla on myös pyritty kasvattamaan ymmärrystä sanojen psykolingvistisestä prosessoinnista yleisesti ja sen yhteydestä muuhun kognitiiviseen prosessointiin (Meara 2009; Krzemińska-Adamek 2014).

Vapaiden assosiaatioiden tuottamistestin lisäksi sana-assosiaatiotestistä on laadittu myös strukturoitu testiversio, jossa on annettu valmiiksi joukko sanoja, joista pyydetään valitsemaan ärsykesanan kanssa yhteen sopivat sanat. Tämä testimalli tunnetaan nimellä sana-assosiaatioformaatti (*Word Associates Format*, WAF; Read 1993; Schoonen & Verhallen 2008; Schmitt, Wun Ching Ng & Garras 2011; Pajunen, Itonen & Vainio 2015). Sillä voidaan kohdistaa testaus juuri tietynlaisten sanojen ja yhteyksien tuntemiseen. Tällainen sanojen välisten yhteyksien ja erojen tunnistamistesti ohjaa koehenkilöitä vertailemaan annettujen sanojen merkityksiä, mille edellytyksenä on juuri laajahko sanavarasto ja tiheät yhteydet sanojen välillä (Haastrup & Henriksen 2000: 236). Kun vapaat assosiaatiot kertovat lähinnä siitä, miten semanttinen verkosto on järjestäytynyt, strukturoidun sana-assosiaatiotestien perusteella voidaan tehdä arvioita henkilön kielitaidon tasosta (Cremer, Dingshoff, de Beer & Schoonen 2010). Tämän testityypin suoritusten on todettu korreloivan vahvasti myös sanojen määrittelykyvyn kanssa (Schoonen & Verhallen 2008: 231).

3 Testin laatiminen ja testausprosessi

Tutkimusta varten laadittiin sana-assosiaatioformaatin mukainen testi, johon kerättiin laillistamiskuulusteluista tehdyn tutkimuksen (Tervola, Pajunen, Vainio, Honko & Mattila 2015) aineistosta kaikki potilaskeskusteluun liittyvä sanasto. Käytännössä aineistosta poistettiin ensin lyhenteet, lääketieteelliset termit, lääkkeiden nimet sekä funktiosanat, jolloin jäljelle jäivät sisältösanat, joiden joukossa on yleisiä perussanoja kuten *ihminen*, *lapsi*, *syödä* ja *nukkua*, perusanatomiasanastoa kuten *nivel*, *silmä* ja *selkä* sekä erilaisia fyysisiä ja psyykkisiä tiloja sekä oireita kuvaavaa sanastoa kuten *pelottaa*, *kirvelee* ja *patti*. Sanastoa täydennettiin terveydenhuoltoalan S2-oppikirjojen (Kela, Korpela & Lehtinen 2010; Mustonen, Sippola & Tuononen 2012) avulla samoin kriteerein. Lähimerkityksisiä ja yhdessä esiintyviä sanoja etsittiin lisäksi Kielitoimiston sanakirjan avulla (KTS).

Testiin valittiin 50 ärsykesanaa ja kullekin 6 vastinesanaehdokasta. Yhteensä testissä on 350 sanaesiintymää ja 300 potentiaalista kahden sanan yhdistelmää. Lekseemejä on 303, sillä osa

lekseemeistä toistuu testin eri osissa. Testin sanat ovat enimmäkseen nomineja, mutta joukossa on myös verbejä ja adverbeja (ks. taulukko 1). Testin sanoista noin kuudennes on suomen kielessä yleisesti esiintyviä sanoja, lähes kolmannes sen sijaan hyvin harvinaisia sanoja. Harvinaisten sanojen suuri määrä johtuu siitä, että kyseessä on rajattu erityisalan sanasto, jonka yleisyyttä on arvioitu yleiskorpuksen avulla (FIP). Yleiskorpuksessa harvinaisiksi luokitellut sanat eivät välttämättä ole harvinaisia terveydenhuollon kontekstissa, mutta terveydenhuollon alan omia frekvenssejä ei tällä hetkellä pystytä tarkastelemaan sopivien korpusten puuttuessa. Yleiskorpuksen mukaan aineiston yleisimpiä sanoja ovat esimerkiksi *mies*, *nuori*, *käsi* ja *lapsi*. Aineiston harvinaisimpiin sanoihin kuuluvat esimerkiksi *valtimo*, *kuhmu*, *tokkurassa* ja *jomottaa*.

Taulukko 1. Tietoja sanatestin lekseemeistä

SANALUOKKA	substantiivit	adjektiivit	adverbit	verbit	partisiipit		YHTEENSÄ
lekseemiä	97	91	7	50	58		303
YLEISYYSTASO, 1000 sanaa	1–3	4–6	7–10	11–24	25–	Md	
lekseemiä	53	42	48	62	98	12	303
SANAPITUUS, kirjainta	3–4	5–6	7–8	9–11	12–15	Md	
lekseemiä	18	102	91	78	14	7	303

Yleisyystiedot: FIP

Testin sanojen pituus vaihtelee kolmen ja viidentoista kirjaimen välillä, mediaani on seitsemän kirjainta. Sanoista 120 eli reilu kolmannes on pituudeltaan kolmesta kuuteen kirjainta, pääosin kaksitavuisia, johtamattomia monolekseemejä, kuten *ääni*, *vaiva* ja *iho*. Loput ovat johdoksia ja yhdyssanoja, kuten *purema*, *epäterveellinen* ja *levoton*.

Sanasto luokiteltiin paradigmaattisesti ja syntagmaattisesti, siten että sanat yhdisteltiin samaa tarkoittavien sanojen kanssa sekä yhdessä esiintyvien sanojen kanssa. Paradigmaattisten suhteiden osioon kerättiin sanat, joille löytyi mahdollisimman monta synonyymia, joista yksi valittiin ärsykesanaksi ja loput vastinesanoiksi. Ärsykesanan valinnan kriteereinä käytettiin rakenteen yksinkertaisuutta, frekvenssiä yleiskorpuksessa (FIP) sekä laillistamiskuulusteluaineistossa esiintymistä, jotta ärsykesana olisi koehenkilöille mahdollisimman todennäköisesti tuttu. Vastinesanoja täydennettiin muilla lähimerkityksillä sanoilla siten, että kullekin ärsykesanalle tuli vastinesanoiksi kolme mahdollisimman läheisesti samaa tarkoittavaa sanaa. Synonyymiosiossa sanat ovat perusmuodoissaan, yhteisesiintymäosiossa taas osa sanoista on taivutettu syntaktisen yhteensopivuuden

esiin tuomiseksi. Esimerkiksi subjekti–verbi-yhdistelmissä subjekti on yksikössä ja verbi yksikön kolmannessa persoonassa⁵.

Toiseksi testiin valittiin laillistamiskouluusteluvastauksissa esiintyneitä tavallisia syntaktisia yhteisesiintymiä kuten subjekti–verbi-pareja (*kipu kovenee, ihottuma kirvelee*), määrite–substantiivi-pareja (*jäykkä olkapää, käheä ääni*) sekä muita suhteita (*parantua taudista*) (taulukko 2). Yhdistelmien yleisyys tarkistettiin suomenkielisen Internetin korpuksesta (FIP). Kullekin ärsykesanalle valittiin kolme sen kanssa usein esiintyvää paria. Kaikkiin testikohtiin lisättiin vielä kolme muuta sanaa, jotta vaihtoehtoisia vastinesanoja tuli yhteensä kuusi. Kaikki ärsyke- ja vastinesanojen yhteydet eivät välttämättä perustu tiukkoihin valintarajoituksiin, vaan osa on tendenssiluonteisia yhteisesiintymiä. Silloinkin toiset vastinesanat ovat selvästi marginaalisempia kuin toiset. Yksi testirivi muodostaa siis jatkumon, jossa oikealla olevien kuuden ehdokassanan sopivuus vasemmalla olevan ärsykesanan kanssa vaihtelee enemmän tai vähemmän asteittain.

Taulukko 2. Esimerkki testin yhteisesiintymäosiosta. Vasemmalla testisana, oikealla kuusi vaihtoehtosanaa.

olkapää		jäykkä	tokkurassa	kipeä	sairas	jumissa	supistunut
kipu		kovenee	lievenee	helpottaa	huojenee	lujenee	huononee
yskä		rasittunut	vuotava	kuiva	haukkuva	veltto	pitkittänyt

Testistä laadittiin aluksi luonnos, jota esitettiin muutamilla syntyperäisillä suomenkielisillä sekä suomea toisena kielenä oppineilla vapaaehtoisilla. Mikäli jokin testikohta tuotti syntyperäisillä koehenkilöillä epä johdonmukaisia vastauksia, testikohta muokattiin tai se poistettiin. Tavoitteena oli testi, joka on kielitaitoiselle henkilölle selkeä, jotta poikkeamat enemmistön vastauksista voitaisiin tulkita puutteiksi sanatiedossa. Kahden muokkauskierroksen jälkeen vahvistettiin lopullinen testiversio, jota käytettiin varsinaisen aineiston keräämiseen. Lopputuloksena saatiin testiversio, jossa oli 32 synonyymi- ja 18 yhteisesiintymätestikohtaa.

Koehenkilöitä pyydettiin valitsemaan kullekin vasemmalla olevalle ärsykesanalle kuudesta oikealla olevasta vaihtoehdosta kolme parhaiten sopivaa vastinetta. Lähes kaikki koehenkilöt noudattivat ohjetta ja valitsivat jokaisesta kohdasta kolme vastinesanaa. Kun syntyperäiset suomenkieliset esimerkiksi valitsivat ärsykesanalle *kipu* vastineiksi hyvin yksimielisesti vastinesanat *kovenee*, *lievenee* ja *helpottaa*, ei-syntyperäisten koehenkilöiden tyypilliset valinnat olivat *kovenee*, *helpottaa* ja *huononee* (ks. taulukko 2). Usein ei-syntyperäisten vastaukset hajosivat jonkin verran, joskus ne olivat lähellä syntyperäisten

⁵ Poikkeuksena yksi testikohta, jossa ärsykesanana on verbi ja vastinesanoina subjektiehdokkaita, joista osa on monikkumuotoisia: *vapisee + kädet / huulet / ihminen / silmät / kurkku / olo*. Tämän testikohdan osalta tulokset tarkistettiin siltä kannalta, vaikuttaako yksikön ja monikon epäsuhta vastauksiin. Tuloksena saatiin, että luvulla ei ollut vaikutusta. Yksikään koehenkilö ei ollut valinnut kaikkia yksikkömuotoisia vastinesanoja. Tämä vastausstrategiaa viitanee siihen, että suomen puhekielen piirre, jossa monikollisten subjektienkin verbi on kolmannessa persoonassa usein yksikössä, on koehenkilöille tuttu.

vastauksia, joskus taas poikkesivat niistä systemaattisesti. Muutamat kokelaat toivat testitulanteessa esille, että heidän mielestään sopivia vastausvaihtoehtoja on kolmen sijaan kaksi tai neljä. Kysyjä kehoitettiin siitäkkin huolimatta ympäröimään juuri kolme parhaiten sopivaa. Näin varmistettiin, ettei testituloksiin vaikuta se, kuinka tiukasti henkilö arvioi sanojen yhteensopivuutta.

3.1 Koehenkilöt

Tutkimuksen pääasiallisina koehenkilöryhminä ovat maahanmuuttajataustaiset lääkärit (n=81) ja asioimistulkkiopiskelijat (n=43). Maahanmuuttajataustaisuus tarkoittaa tässä lääkärin kohdalla sitä, että he ovat suorittaneet lääkärin tutkinnon Suomen ulkopuolella eivätkä ole asuneet Suomessa sitä ennen tai oppineet suomen kieltä lapsuudessaan. Asioimistulkkiopiskelijat sen sijaan opiskelivat tutkintoansa tutkimukseen osallistumisen aikana Suomessa asuessaan ja olivat ennen sitä asuneet Suomessa eripituisia aikoja. He ovat kuitenkin niin ikään syntyneet Suomen ulkopuolella eivätkä ole oppineet suomea lapsena. Aineistosta poistettiin muutama henkilö, jolla oli suomalaiset sukujuuret ja altistusta suomen kielelle lapsuudessa. Verrokkiryhmänä ovat syntyperäiset suomenkieliset aikuiset (n=36), joista suurin osa oli lääkärin tutkinnon suorittaneita ja muutamat jonkin muun korkeakoulututkinnon suorittaneita.

Maahanmuuttajataustaisilta lääkäreiltä testiaineistoa kerättiin laillistamiskuulustelun yhteydessä Tampereen yliopistossa vuosina 2015–2016. Kuulusteluun tuleville lääkäreille tiedotettiin etukäteen mahdollisuudesta osallistua vapaaehtoiseen sanastotutkimukseen kuulustelun suorittamisen jälkeen. Asioimistulkkiopiskelijoiden vastauksia kerättiin asioimistulkkiopiskelijoiden yhteydessä Etelä- ja Länsi-Suomen alueilla vuosina 2016–2017. Asioimistulkkiopiskelijoille tarjottiin mahdollisuutta osallistua tutkimukseen koulutuksen lähiopetustuokioon sisältyvän tutkimusesittelyn yhteydessä. Syntyperäisten suomenkielisten aineistoa kerättiin vapaaehtoisilta erikoistuvilta lääkäreiltä erikoistumiskoulutuksen yhteydessä Tampereen yliopistossa keväällä 2015. Lisäksi aineistoa kerättiin Lääkäriliiton maahanmuuttajalääkärin täydennyskoulutushankkeen tiedotustilaisuuden yhteydessä Helsingissä syksyllä 2015, jossa tutkimusta esiteltiin yleisölle ja tarjottiin vapaaehtoisille mahdollisuus tehdä tutkimustesti. Tilaisuudessa oli sekä maahanmuuttajataustaisia että syntyperäisiä suomenkielisiä osallistujia. Kaikille tutkimukseen osallistuneille tarjottiin mahdollisuus saada jälkikäteen sähköpostin

välityksellä tieto omasta tuloksesta ja verrata sitä yleiseen suoritustasoon. Testin tekeminen kesti tyypillisesti 20–25 minuuttia⁶.

Kaikissa koehenkilöryhmissä koehenkilöt olivat pääasiassa nuoria aikuisia, mutta joukossa oli jonkin verran myös keski-ikäisiä ylittäneitä. Maahanmuuttajataustaisten lääkärin ryhmässä yli puolet oli kotoisin Venäjältä, mikä johtuu siitä, että aineisto kerättiin pääasiassa laillistamiskoulu- ja tutkimuskeskusten yhteydessä, joihin osallistuvat vain EU/ETA-maiden ulkopuolelta tulevat lääkärit, joista suurin osa tulee Venäjältä. Asioimistulkkiopiskelijoiden joukossa venäläisiä oli vain muutama. Toinen merkittävä ero maahanmuuttajataustaisten koehenkilöryhmien välillä oli Suomessa asumisen kesto. Koulutuksen ja Suomeen muuton ajallisen sijoittumisen vuoksi asioimistulkkiopiskelijoista moni oli asunut Suomessa jo pitkään, kun taas lääkäreistä moni oli tullut Suomeen vasta hiljattain. Kaikissa koehenkilöryhmissä oli naisia noin kaksinkertainen määrä miehiin verrattuna. Taulukossa 3 on esitelty tärkeimmät tiedot koehenkilöryhmistä.

Taulukko 3. Tietoja tutkimuksen koehenkilöistä

Koehenkilöryhmä	n	Sukupuoli		Ikä		Lähtömaa			Maassaolo-aika, vuotta	
		M	N	KA	Md	Venäjä	muu Eurooppa	muu	KA	Md
S2-lääkärit	81	27	54	37	35	41	8	32	5,6	4
S2-asioimistulkkiopiskelijat	43	15	27	36	34	3	9	29	14,6	14
Syntyperäiset suomenkieliset	36	9	26	39	34					
Kaikki	160	51	107	37	35	44	17	61		

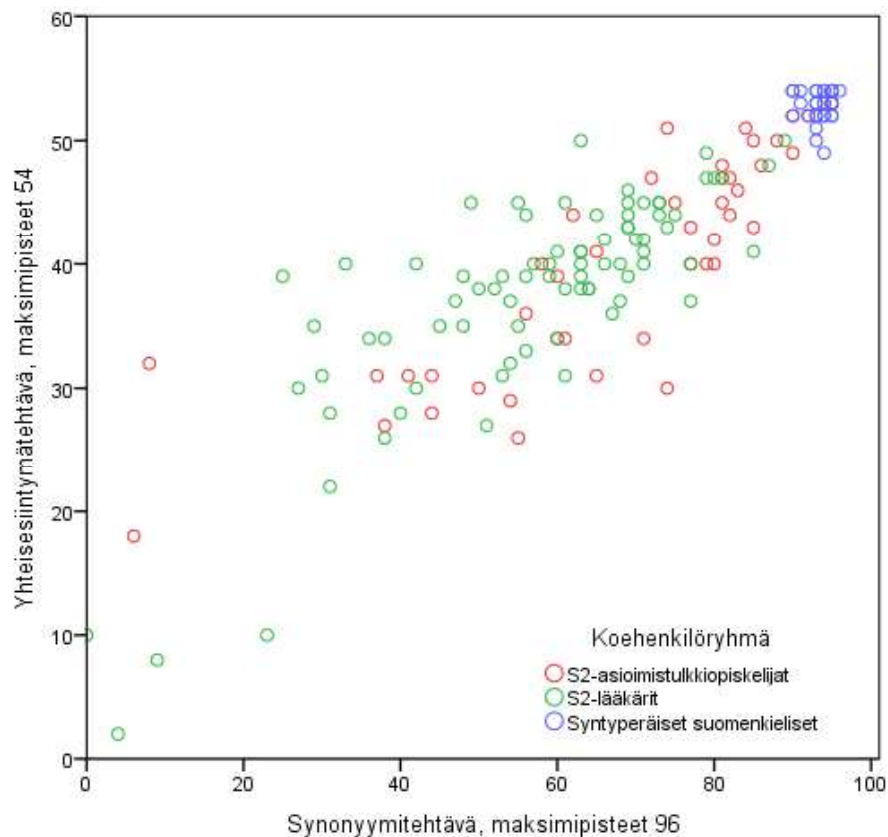
3.2 Yleiskatsaus aineistoon

Ensimmäiseksi aineistosta analysoitiin syntyperäisten suomenkielisten vastaukset, joiden perusteella arvioitiin testin yksiselitteisyyttä. Syntyperäiset olivat valinneet annetuille ärsykesanoille lähes aina täysin samat vastinesanat. Syntyperäisten koehenkilöiden yksimielisyys määriteltiin laskennallisesti kunkin testikohdan kolmen suosituimman vastinesanan keskimääräisenä valitsemisprosenttina. Kaikkien testikohtien keskimääräinen yksimielisyys syntyperäisillä koehenkilöillä oli 97,7 %. Vain kuudessa testikohdassa syntyperäisten yksimielisyys oli 95 % tai vähemmän ja vain yhdessä kohdassa alle 90 %. Tämän yksimielisyyden perusteella testille voitiin määrittää oikeiksi vastauksiksi ne kolme vastinesanaa, jotka syntyperäisten koehenkilöiden enemmistö on valinnut.

⁶ Osoitamme lämpimät kiitokseni kaikille vapaaehtoisille koehenkilöille, niin lääkäreille, asioimistulkkiopiskelijoille kuin muillekin koehenkilöille. Kiitämme lisäksi Tampereen yliopiston lääketieteen oppialan henkilökuntaa ja erityisesti Leena Kiurua arvokkaasta avusta testimahdollisuuden järjestämisessä. Kiitos myös asioimistulkkiopiskelijoiden opettajille myötämielisestä suhtautumisesta testitilaisuuden järjestämiseen sekä Suomen Lääkäriliitolle tiedotustilaisuuden järjestämisyhteistyöstä.

Jotta hyvin paljon muusta ryhmästä poikkeavat suoritukset eivät vääristäisi ryhmän yleisestä tasosta saatavaa kuvaa, koehenkilöille laskettiin testin kokonaispistemäärä siten, että jokaisesta kolmen oikean vastinesanan valinnasta sai kolme pistettä ja kahdesta oikeasta valinnasta kaksi pistettä. Yhdestä oikeasta valinnasta ei annettu yhtään pistettä. Testin kokonaispisteiden perusteella aineistosta poistettiin ne koehenkilöt, joiden tulos poikkeaa vähintään 2,5 keskihajonnan verran ryhmästä. Tällä perusteella poistettiin maahanmuuttajalääkärien ryhmästä kolme ja asioimistulkki-ryhmästä yksi heikosti menestynyt.

Synonyymiosion ja yhteisesiintymäosion keskinäinen korrelaatio laskettiin Pearsonin korrelaatiokertoimella ja tulokseksi saatiin, että testiosioiden välillä on voimakas korrelaatio ($r = .89$, $p < .01$). Kuvio 1 osoittaa koehenkilöiden pisteiden hajonnan suhteessa testiosioihin.



Kuvio 1. Koehenkilöryhmien pistemäärät synonyymi- ja yhteisesiintymistehtävässä. Arvona tehtävien kokonaispistemäärä.

Tilastoanalyysin jälkeen testisuorituksia tarkasteltiin lisäksi laadullisesti siten, että etsittiin aineistosta yksittäisiä sanoja ja sanayhdistelmiä, joissa koehenkilöryhmien välinen osaamisero oli suurin.

3.3 Tilastoanalyysi

Varsinaiset tilastoanalyysit suoritettiin R-tilasto-ohjelmalla (versio 3.4.2; R Core Team 2017) käyttäen lme4-pakettia (versio lme4_1.1.14; Bates, Maechler, Bolker & Walker 2015). Riippuvana muuttujana oli vastauksen oikeellisuus kunkin vastinesanan kohdalla. Kategorisena riippumattomana muuttujana oli kolmiluokkainen ryhmä (S2-asioimistulkkiopiskelijat, S2-lääkärit ja syntyperäiset suomenkieliset). Lisäksi mukana oli kaksi jatkuvaa riippumatonta muuttujaa, ärsykesanan frekvenssi sekä vastinesanan frekvenssi. Molemmille jatkuville muuttujille suoritettiin logaritmimuunnos, jonka jälkeen niille tehtiin vielä muunnos normaalipisteiksi (z). Tilastollisena menetelmänä oli binomiaalinen yleistetty lineaarinen sekamalli (*generalized linear model* eli glm). Aluksi malliin sisällytettiin molempien jatkuvien riippumattomien muuttujien yhdysvaikutukset kategorisen muuttujan kanssa, mutta koska vastinesanan frekvenssin ja ryhmän välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhdysvaikutusta, jätettiin vastinesanan frekvenssi malliin pelkkänä päävaikutuksena. Satunnaismuuttujien suhteen seurasimme Barrin, Levyn, Scheepersin ja Tilyn (2013) ohjeita. Lopullinen malli on taulukossa 4.

Taulukko 4. Kiinteät vaikutukset lopulliselle GLM-mallille, jossa vertailuryhmänä S2-asioimistulkkiopiskelijat. Efekti tai yhdysvaikutus on tilastollisesti merkitsevä, jos $|z| > 2$.

	B	SE	z
(Intercept)	1.75784	0.14642	12.005
ryhmäS2LÄÄKÄRI	-0.24895	0.13875	-1.794
ryhmäS1SUOMI	2.59000	0.32287	8.022
zFrekvenssiärsyke	0.01370	0.11311	0.121
zFrekvenssivertailu	0.28329	0.02447	11.579
ryhmäS2LÄÄKÄRI:zFrekvenssiärsyke	-0.19288	0.09298	-2.074
ryhmäS1SUOMI:zFrekvenssiärsyke	0.25714	0.26029	0.988

Lopullinen malli:

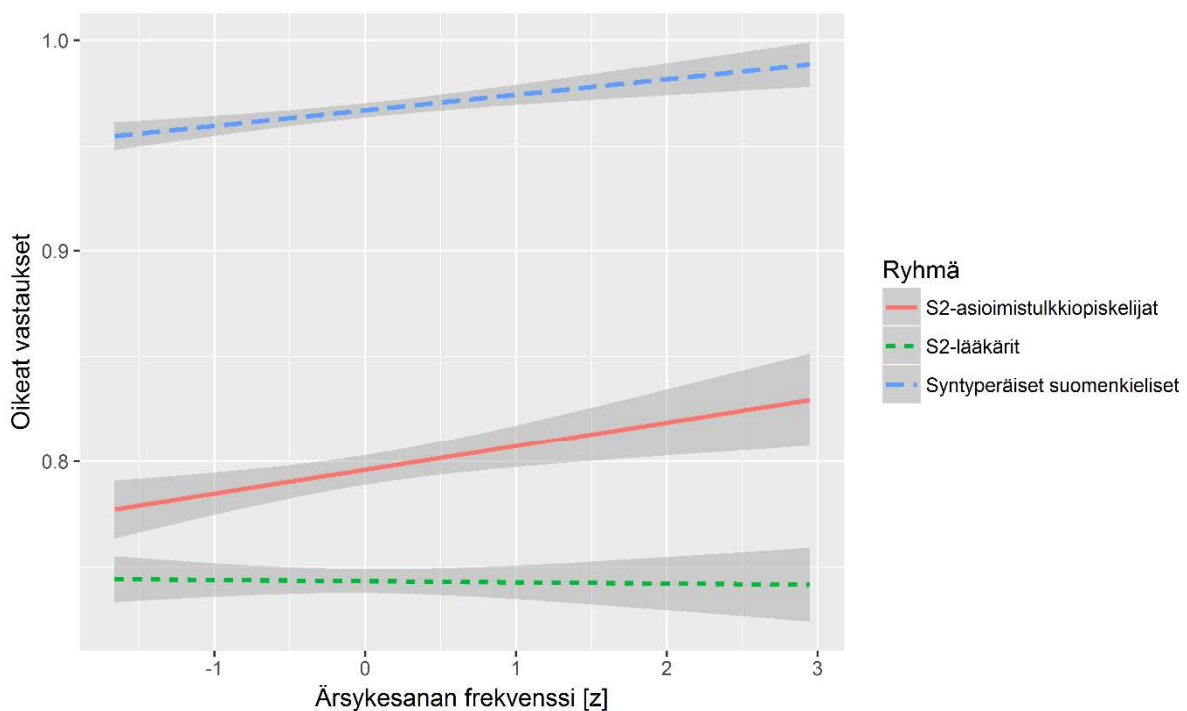
```
glmer(oikein~1+ryhmä*zfrekvenssiärsyke+zfrekvenssivertailu+(0+zfrekvenssivertailu+zfrekvenssiärsyke+oikeavastaus|kh)+(0+ryhmä+oikeavastaus|item), data, family=binomial, control=glmerControl(optimizer="bobyqa"))
```

B = kulmakerroin, SE = keskivirhe

4 Testitulosten analyysia

Ei-syntyperäisten vastaukset erottuivat selvästi syntyperäisten suomenkielisten vastauksista; niissä on runsaasti hajontaa ja ne jäävät noin 30 % syntyperäisten vastausten tasosta. Tilastollisessa mallissa löydettiin yhdysvaikutus ärsykesanan frekvenssin ja ammattiryhmän välillä siten, että S2-lääkärit erosivat S2-asioimistulkkiopiskelijoista kohdesanan frekvenssin vaikutuksen suhteen. Ryhmien väliset

erot sekä ärsykesanan frekvenssin vaikutus eri ammattiryhmien vastausten oikeellisuuteen näkyvät kuviossa 2. Kuten kuvioista 2 näkyy, syntyperäiset suomenkieliset vastasivat tarkemmin kuin muut ryhmät. S2-asioimistulkkiopiskelijoilla ärsykesanan frekvenssin kasvaessa myös vastaustarkkuus parani, mutta näin ei käynyt S2-lääkäreillä. Tämä tarkoittaa, että asioimistulkkiopiskelijat osasivat ärsykesanat sitä paremmin, mitä frekventimpiä ne ovat yleiskorpuksessa, kun taas S2-lääkärit osasivat yhtä heikosti niin frekventtejä kuin harvinaisiakin ärsykesanoja. Yleisten ärsykesanojen kohdalla S2-asioimistulkkiopiskelijoiden ja -lääkärien välinen suoriutumiserro oli siis suurempi kuin harvinaisempien ärsykesanojen kohdalla.



Kuvio 2. Vastausten oikeellisuus eri ryhmillä ärsykesanan frekvenssin funktiona. Tummennetut alueet ovat 95% luottamusvälejä.

Sen sijaan vastinesanan frekvenssin vaikutus näkyi myös S2-lääkäreillä: Kun vastinesanan frekvenssi kasvoi, vastasivat kaikki ryhmät siihen tarkemmin, $B = 0.28$, $SE = 0.02$, $p < .001$.

Vaikka S2-lääkärien sanatieto osoittautui testin perusteella yleisesti heikommaksi kuin asioimistulkkiopiskelijoiden, laadullisessa tarkastelussa löydettiin yksittäisiä sanoja ja sanayhdistelmiä, joita S2-lääkärit olivat osanneet tarkemmin kuin asioimistulkkiopiskelijat. Suurimmat erot S2-lääkärien hyväksi olivat sanoissa *haukkuva yskä*, *tokkura*, *jomottaa*, *raaja*, *kyhmy* ja *kuhmu*. Nämä sanat ovat yleiskorpuksessa hyvin harvinaisia mutta ne liittyvät läheisesti lääkärin työhön ja esiintyvät oletettavasti lääkärin työkontekstissa tiheämpään kuin yleiskorpuksessa. Tuloksista voidaan päätellä, että lääkärin

paremmin hallitsemat yleiskorpuksen mukaan harvinaiset sanat kuvastavat juuri lääkärin erityissanastoa. Asioimistulkkioiden sanastonhallinta puolestaan noudattaa uskollisemmin yleiskorpukselta laskettujen frekvenssien linjaa.

Tasaisen hyvin kaikkien ei-syntyperäisten koehenkilöiden keskuudessa oli osattu ärsykesanat *olkapää*, *ihottuma*, *kirvelee*, *jalka* ja *vointi*. Tasaisen heikosti osattuja ärsykesanoja olivat *horjuu*, *karkea*, *väsinyt* ja *ruhje*. Laadullisessa tarkastelussa ei-syntyperäisten vastauksista löytyi tiettyjä systemaattisia vastinesanavalintoja, jotka poikkesivat syntyperäisten suomenkielisten vastauksista. Ensinnäkin *kuolla*-ärsykesanan kohdalla vastinesana *arvokkaasti* oli verrattain harvoin valittu S2-koehenkilöiden keskuudessa: lääkäreistä vain 14 % ja asioimistulkkiopiskelijoista 40 % oli valinnut yhdistelmän. Sen sijaan lähes kolmannes koehenkilöistä oli valinnut *kuolla helposti* -yhdistelmän, joka voi yhdistyä muiden kielten mallin mukaan nopeaan ja kivuttomaan kuolemaan mutta joka ei toimi suomessa samassa merkityksessä. Toiseksi *kipu*-ärsykesanalle kaksi kolmesta ei-syntyperäisestä koehenkilöstä oli valinnut yhdistelmän *kipu huononee*, joka niin ikään ei ole suomessa käytössä. *Kipu huononee* vertautuu *huono*-sanana merkityssynonyymien *pahan* kautta *paheta*-verbiin, joka taas on *kipu*-substantiivin yleinen predikaatti (FIP). Nämä poikkeamat kuvastavat horjuntaa juuri suomen kielelle tyypillisten yhteisesiintymien hallinnassa.

S2-koehenkilöiden keskuudessa heikosti tiedettyjä yhdistelmiä, jotka syntyperäiset suomenkieliset olivat kuitenkin valinneet yksimielisesti, olivat myös lähimerkityksiset parit *syrjäytynyt* = *huono-osainen*, *isku* = *tälli*, *raaja* = *jäsen* sekä *väsinyt* = *nääntynyt*. Näissä ei-syntyperäisten heikosti tuntemat oikeat vastinesanat *huono-osainen* (0,4 esiintymää miljoonassa sanassa, FIP), *tälli* (1,2 es./milj.) ja *nääntynyt* (*nääntyä* 1,9 es./milj) kuuluvat yleiskorpuksen perusteella aineiston harvinaisimpiin⁷, mikä selittää sen, että ne ovat monille tuntemattomia ja jäävät sen vuoksi valitsematta.

5 Pohdinta

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin maahanmuuttajataustaisten lääkärin ja asioimistulkkiopiskelijoiden potilassanaston hallintaa sana-assosiaatioformaattiin perustuvalla sanantunnistustestillä. Verrokkiaineistona käytettiin syntyperäisten suomenkielisten testisuorituksia. Tavoitteena oli testi, joka on kielitaitoiselle henkilölle helppo, ja tavoitteessa onnistuttiin; Testi tuotti syntyperäisiltä suomenkielisiltä hyvin yhtenäiset vastaukset, mikä on sana-assosiaatiotesteissä poikkeuksellista. Tavallisesti tällainen testaus tuottaa syntyperäisilläkin kielenpuhujilla vaihtelevia tuloksia, joissa oikeiden valintojen osuus on 70–80 prosentin luokkaa (ks. esim. Pajunen, Itkonen & Vainio 2015).

⁷ Vastinesanoista *jäsen* on korpuksessa tiheimmin esiintyvä (320 esiintymää miljoonassa sanassa), mutta siinä on mukana sanan laajempi merkitys (esim. yhdistyksen tai joukkueen jäsen) eikä *raaja*-merkityksen esiintyvyyttä ole mahdollista laskea erikseen.

Testisuorituksia tarkasteltiin ammattiryhmittäin sekä testikohdittain lineaarisen sekamallin avulla. Tulokset osoittivat, että maahanmuuttajataustaisten koehenkilöryhmien suhteen asioimistulkkioiskelijoiden suoritukset ovat yleisellä tasolla selvästi paremmat kuin lääkärien. Mallin mukaan ammattiryhmän päävaikutus on suurehko ja tilastollisesti merkitsevä. Kun tarkastellaan ammattiryhmien taustatietoja, havaitaan kuitenkin, että asioimistulkkioiskelijat ovat asuneet Suomessa huomattavasti pitempiä aikoja kuin lääkärit. Lääkärien tulosten suhteellinen heikkous ei siis johdu ammatista vaan oletettavasti siitä, että he ovat ehtineet opiskella suomea vasta verrattain vähän aikaa.

Merkille pantavaa on, että frekvenssin vaikutus sanastonhallintaan on erilainen lääkäreillä ja asioimistulkkioiskelijoilla: asioimistulkkioiskelijoiden sanastonhallinnassa näkyi selvästi yleiskorpuksesta johdetun frekvenssin vaikutus siten, että yleisemmät ärsykesanat oli osattu tarkemmin kuin harvinaisemmat sanat. Lääkäreillä sen sijaan vaikutusta ei havaittu, vaan he hallitsivat samantasoisesti harvinaisia ja yleisiä ärsykesanoja. Laadullisen tarkastelun perusteella tämän aineiston yleiskorpuksessa harvinaiset sanat ovat keskeisiä lääkärin työhön kuuluvaa sanastoa, joiden frekvenssit potilashoidon kontekstissa ovat todennäköisesti suuremmat kuin yleiskorpuksessa. Tutkimuksessa käytettiin erikoisalalan piiristä rajattua sanastoa, jonka frekvenssejä tarkasteltiin yleiskorpuksen avulla, jolloin saatiin näkyviin yleisemmän ja harvinaisemman mutta erikoisalalla relevantin sanaston hallinnan erot. Tutkimus siis osoittaa, että S2-lääkärien sanatieto on terävä ja kapea, asioimistulkkioiskelijoilla sanatieto on laajempi ja tasaisempi. Tämä viittaa lääkärien kielenoppimisen ammatilliseen suuntautuneisuuteen: Tiedetään, että laillistamisprosessiin valmistautuessaan lääkärit opiskelevat ammatillista suomen kieltä itsenäisesti (Haukilähti, Virjo & Mattila 2012). Lisäksi he ovat suorittaneet laillistusprosessiin sisältyvän pakollisen harjoittelun julkisessa terveydenhuollon tai sairaanhoidon laitoksessa. Nämä voivat edesauttaa juuri spesifin lääkärin työssä käytettävän sanaston oppimista. Toisaalta taas verrattain lyhyt Suomessa oleskelun aika vaikuttaa siihen, että sanasto on tyypillisesti vielä kokonaisuudessaan suppea. Jotta voitaisiin tutkia tarkemmin frekvenssin vaikutusta yleis- ja erikoisalalan sanaston oppimiseen, olisi tarpeen ensin selvittää sanaston esiintyvyyden frekvenssejä erityisalan kontekstissa ja verrata niitä yleiskorpuksen frekvensseihin.

Tulokset tukevat aiempia tutkimustuloksia, joiden mukaan assosiaatioiden tunnistamiseen perustuvat sanatestit ovat sensitiivisiä nimenomaan kielen käyttökokemuksen myötä kertyvälle, osin tiedostamattomalle sanatiedolle (Cremer, Dingshoff, de Beer & Schoonen 2010; El-Dakhs 2017). Tällainen sanatieto on myös kontekstista riippumatonta: koehenkilöt osoittivat sananmerkityksen hallintaa testillä, jossa sanat on annettu ilman lausekontekstia tai viittausta käyttöyhteyteen (ks. myös Pajunen, Itkonen & Vainio 2015).

Tulokset heijastavat myös lääkärien ja asioimistulkkioiskelijoiden erilaisia taustoja ja tavoitteita: lääkärit ovat muuttaneet Suomeen vasta aikuisella iällä ja verrattain vähän aikaa sitten, kun taas asioimistulkkioiskelijoilla on ehtinyt kertyä kokemusta Suomessa asumisesta ja sitä kautta suomen

kielen käytöstä jo pitemmältä ajalta. Toisaalta lääkärit ovat keskittyneet terveydenhuoltoalan kielitaidon hankkimiseen intensiivisemmin. Kuitenkin tavoitteena molemmilla ammattiryhmällä on hallita riittävällä tarkkuudella potilasvastaanottotilanteissa käytettävää sanastoa.

On ymmärrettävää, että lääkärintutkinnon suorittaneet maahanmuuttajat ovat saapuneet Suomeen vasta myöhemmällä iällä, kun taas asioimistulkin koulutukseen hakeutuvat erityisesti sellaiset henkilöt, jotka ovat muuttaneet Suomeen jo nuorena ja hankkineet laajaa elämäkokemusta ja sen mukanaan tuoman kielitaidon. Ei ole realistista, että maahanmuuttajalääkärit viettäisivät yhtä pitkän aikaa Suomessa ennen työelämään siirtymistään kuin asioimistulkit tyypillisesti viettävät. Ei kuitenkaan ole aivan ongelmatonta, jos lääkärit siirtyvät työelämään kielitaidon ollessa vielä kapea.

Tutkimuksen tulosten valossa on huomionarvoista, että asioimistulkikoulutukseen tulijoilta vaaditaan jo koulutuksen alkaessa vähintään B2-tasoista suomen kielen taitoa sekä oman äidinkielen taitoa (DIAK 2018). Lääkäreiltä sen sijaan vaaditaan B1-tasoista suomen kielen taitoa heidän aloittaessaan laillistamisprosessin (Valvira 2008). Tämä alkuvaiheen kielitaitovaatimus mitä selvimmin ohjaa myös astumaan prosessiin tietystä kotoutumisen ja kielenoppimisen vaiheessa. Asioimistulkikoulutuksen korkeahko kielitaitovaatimus ohjaa maahanmuuttajataustaisia hakijoita hakeutumaan koulutukseen vasta sitten, kun heillä on verrattain vahva suomen kielen taito, jota koulutuksen aikana kehitetään entisestään. Koulutuksen päättyessä kielitaidon tavoitetaso on siten pitkällä Eurooppalaisen viitekehyksen C-tasolla. Lääkäreiltä sen sijaan ei vaadita B1-tason suorittamisen jälkeen muuta osoitusta suomen kielen taidosta, siitä huolimatta että käytännössä lääkärin työn itsenäisen toteuttamisen edellytyksenä on pidettävä C-tason kielitaitoa (Heimonen 2007: 53).

Lääkärien kohdalla liian nopea työelämään siirtyminen altistaa kielitaidon kapeudelle, joka voi aiheuttaa ongelmia työstä suoriutumisessa ja kuormittaa työyhteisöä (Tervola 2017). Maahanmuuttajalääkärit tarvitsisivatkin aikaa ja parempaa tukea tarkoituksenmukaisen kielitaitotason saavuttamiseen jo ennen työelämään siirtymistään, ja työelämään siirtymisen jälkeen kielellistä tukea tulisi jatkaa. Lisäksi lääkärin ammatillisen kielen määritelmää tulisi tarkentaa siten, että se kattaisi kapean anatomia- ja sairausaiheisten käsitteiden lisäksi laajemmin potilaan elämään ja työympäristön ilmiöihin liittyviä käsitteitä. Yleiskielessä harvinaisten erityisalojen sanojen oppiminen ei saisi korostua yleisempien ammattiin kuuluvien sanojen oppimisen kustannuksella, vaan lääkärin ammatillisessa kielenoppimisessa tulisi huomioida kaikki työssä tarvittava sanasto.

Lisäksi tämän tutkimuksen valossa olisi tärkeää täsmentää tapoja, joilla erityisalojen sanastoa opitaan ja opetetaan. Käännösvastineet ja tutut synonyymit helpottavat uuden sanan ymmärtämistä, mutta ne eivät riitä tarkan sananmerkityksen omaksumiseen ja sanan täsmällisen käytön oppimiseen, sillä erityisalalla sanojen väliset suhteet saattavat poiketa paitsi toisen kielen käännösvastineista, myös saman kielen synonyymeista. Lisäksi samoilla sanoilla voi eri aloilla olla hieman eri merkitykset. Siksi

erityisalan sanaston oppimisessa keskeistä on juuri käsitteiden ja ilmausten yhteneväisyyksien ja eroavaisuuksien tiedostaminen suhteessa kielenoppijan aiemman työskentelykielen käsitteisiin.

Asiasanat: sanastonhallinta, erityisalan sanasto, lääkärit, asioimistulkit, ammatillinen kielitaito

Lähteet

- AITCHISON, JEAN 2012: *Words in the mind. An introduction to the mental lexicon*. Neljäs painos. Oxford: John Wiley & Sons.
- ALTMANN, GERRY 1999: Thematic role assignment in context. *Journal of Memory and Language* 41 s. 124–145. <https://doi.org/10.1006/jmla.1999.2640>.
- ARPPE, ANTTI 2008: *Univariate, bivariate, and multivariate methods in corpus-based lexicography – a study of synonymy*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-5175-3>.
- ASHER, NICHOLAS 2014: Selectional restrictions, types and categories. – *Journal of Applied Logic* 12 s. 75–87. <https://doi.org/10.1016/j.jal.2013.08.002>.
- BAKER, MONA 1988: Sub-technical vocabulary and the ESP teacher: An analysis of some rhetorical items in medical journal articles. – *Reading in Foreign Language* 4 s. 91–105.
- BARR, DALE J. – LEVY, ROGER – SCHEEPERS, CHRISTOPH – TILY, HARRY J. 2013: Random effects structure for confirmatory hypothesis testing: Keep it maximal. – *Journal of Memory & Language* 68 s. 255–278. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2012.11.001>.
- BATES, DOUGLAS – MÄCHLER, MARTIN – BOLKER, BEN – WALKER, STEVE 2015: Fitting linear mixed-effects models using lme4. – *Journal of Statistical Software* 67 s. 1–48. <https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01>.
- BONK, WILLIAM 2000: Second language lexical knowledge and listening comprehension. – *International Journal of Listening* 14 s. 14–31. <https://doi.org/10.1080/10904018.2000.10499033>.
- CARTER, RONALD 2012: *Vocabulary. Applied linguistic perspective*. Toinen painos. New York: Routledge.

- CHUNG, TERESA MIHWA – NATION, PAUL 2003: Technical vocabulary in specialised texts. – *Reading in a Foreign Language* 15 s. 103–116.
- COOKE, MATTHEW W. – WILSON, SUE – COX, PHILLIP – ROALFE, ANDREA 2000: Public understanding of medical terminology: Non-English speakers may not receive optimal care. – *Journal of Accident and Emergency Medicine* 17 s. 119–121.
<https://doi.org/10.1136/emj.17.2.119>.
- COXHEAD, AVERIL 2000: A new academic word list. – *TESOL Quarterly* 34 s. 213–238.
<https://doi.org/10.2307/3587951>.
- COXHEAD, AVERIL 2012: Vocabulary and language for specific purposes. – *The Encyclopedia of Applied Linguistics*. Verkkojulkaisu. Blackwell Publishing.
<https://doi.org/10.1002/9781405198431.wbeal128>.
- CREMER, MARJOLEIN – DINGSHOFF, DAPHNE – DE BEER, MEIKE – SCHOONEN, ROB 2010: Do word associations assess word knowledge? A comparison of L1 and L2, child and adult word associations. – *International Journal of Bilingualism* 15 s. 187–204.
<https://doi.org/10.1177/1367006910381189>.
- CROSSLEY, SCOTT – SALSURY, TOM – MCNAMARA, DANIELLE 2011: Predicting the proficiency level of language learners using lexical indices. – *Language Testing* 29 s. 243–263.
<https://doi.org/10.1177/0265532211419331>.
- CROSSLEY, SCOTT – SALSURY, TOM – MCNAMARA, DANIELLE 2015: Assessing lexical proficiency using analytic ratings: A case for collocation accuracy. – *Applied Linguistics* 36 s. 570–590. <https://doi.org/10.1093/applin/amt056>.
- CRUSE, ALAN 2000: *Meaning in language : an introduction to semantics and pragmatics*. Oxford: Oxford University Press.
- DAHM, MARIA 2011: Exploring perception and use of everyday language and medical terminology among international medical graduates in a medical ESP course in Australia. – *English for Specific Purposes* 30 s. 186–197. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2011.02.004>.
- DIAK 2018: Hakuohje koulutukseen Tulkki (AMK), asioimistulkkaus. Diakonia-ammattikorkeakoulu 2018.
<https://www.diak.fi/hakeminen/koulutukset/amk/tulkki-asioimistulkkaus> (27.2.2018)
- DIVJAK, DAGMAR – GRIES, STEFAN 2008: Clusters in the mind? Converging evidence from near synonymy in Russian. – *The Mental Lexicon* 3 s. 188–213.
<https://doi.org/10.1075/ml.3.2.03div>.
- DÓCZI, BRIGITTA – KORMOS, JUDIT 2016: *Longitudinal Developments in Vocabulary Knowledge and Lexical Organization*. New York: Oxford University Press.
- DORGAN, KELLY – LANG, FORREST – FLOYD, MICHAEL – KEMP, EVELYN 2009: International medical graduate – patient communication: A qualitative analysis of perceived barriers. – *Academic Medicine* 84 s. 1567–1575. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181baf5b1>.

- DOWNING, BRUCE – ROAT, CYNTHIA 2002: Models for the provision of language access in health care settings. – *The National Council on Interpreting in Health Care Series Paper*.
[http://www.ncihc.org/assets/documents/workingpapers/NCIHC Working Paper - Models for Provision of Language Access.pdf](http://www.ncihc.org/assets/documents/workingpapers/NCIHC%20Working%20Paper%20-%20Models%20for%20Provision%20of%20Language%20Access.pdf) (28.2.2018).
- EDMONDS, PHILIP – HIRST, GRAEME 2002: Near-synonymy and lexical choice. – *Computational Linguistics* s. 105–144. <https://doi.org/10.1162/089120102760173625>.
- EL-DAKHS, DINA 2017: The effect of language exposure and word characteristics on the Arab EFL learners' word associations. – *Journal of Psycholinguistic Research* 46 s. 1033–1052. <https://doi.org/10.1007/s10936-017-9477-z>.
- ELLIS, NICK 2002: Frequency effects in language processing. A review with implications for theories of implicit and explicit language acquisition. – *Studies in Second Language Acquisition* 24 s. 143–188. <http://dx.doi.org/10.1017/S0272263102002024>.
- ELLIS, NICK – COLLINS, LAURA 2009: Input and second language acquisition: The roles of frequency, form, and function. Introduction to the special issue. – *The Modern Language Journal* 93 s. 329–335. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2009.00893.x>.
- ELLIS, NICK – OGDEN, DAVE 2017: Thinking about multiword constructions: Usage-based approaches to acquisition and processing. – *Topics in Cognitive Science* 9 s. 604–620. <https://doi.org/10.1111/tops.12256>.
- ELLIS, NICK – RÖMER, UTE – O'DONNELL, MATTHEW BROOK 2016: *Usage-Based Approaches to Language Acquisition and Processing: Cognitive and Corpus Investigations of Construction Grammar*. Language Learning Monograph Series. Wiley-Blackwell.
- EVK = Eurooppalainen viitekehys: suomenkieliset taitotasojen kuvaukset. Opetushallitus.
http://www.oph.fi/download/111628_KIELITAIDON_TASOJEN_KUVAUSASTEIKKO.pdf (28.2.2018)
- FIP = *Finnish Internet Parsebank*. Lexical search. Turun yliopiston projekti. <http://bionlp.utu.fi/finnish-internet-parsebank.html> (1.3.2018)
- FITZPATRICK, TESS – IZURA, CRISTINA 2011: Word association in L1 and L2. An exploratory study of response types, response times, and interlingual mediation. – *Studies in Second Language Acquisition* 33 s. 373–398. <https://doi.org/10.1017/S0272263111000027>.
- FLORES, GLENN – LAWS, BARTON – MAYO, SANDRA – ZUKCERMAN, BARRY – ABREU, MILAGROS – MEDINA, LEONARDO – HARDT, ERIC 2003: Errors in medical interpretation and their potential clinical consequences in pediatric encounters. – *Pediatrics* 111 s. 6–14. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2012.01.025>.
- FRASER, SIMON 2005: The nature and role of specialized vocabulary: What do ESP teachers and learners need to know. – *Hiroshima University Scholarly Journals* 9 s. 63–75. <http://doi.org/10.15027/19861>.

- GARROD, SIMON – TERRAS, MELODY 2000: The contribution of lexical and situational knowledge to resolving discourse roles: Bonding and resolution. – *Journal of Memory and Language* 42 s. 526–544. <https://doi.org/10.1006/jmla.1999.2694>.
- GEERAERTS, DIRK 2009: *Theories of Lexical Semantics*. Oxford: Oxford University Press.
- GYLLSTAD, HENRIK 2007: *Testing English collocations. Developing receptive tests for use with advanced Swedish learners*. Väitöskirja. Språk- och litteraturcentrum, Lunds Universitet.
- HA, JENNIFER FONG – ANAT, DIP SURG – LONGNECKER, NANCY 2010: Doctor–patient communication: A review. – *The Ochsner Journal* 10 s. 38–43.
- HAASTRUP, KIRSTEN – HENRIKSEN, BIRGIT 2000: Vocabulary acquisition: Acquiring depth of knowledge through network building. – *International Journal of Applied Linguistics* 10 s. 221–240. <https://doi.org/10.1111/j.1473-4192.2000.tb00149.x>.
- HAKALA, JARKKO 2018: *Ulkomailta tulleiden lääkäreiden sanasto laillistamiskäytännössä*. Suomen kielen pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto.
- HARRINGTON, MICHAEL – ROCHE, THOMAS 2014: Word recognition skill and academic success across disciplines in an ELF university setting. – *Papers in Language Testing and Assessment* 3 s. 76–99.
- HASHIMOTO, NAOMI – JOHNSON, BETHANY – PETERSON, AMY 2016. The effects of thematic relations on picture naming abilities across the lifespan. *Aging, Neuropsychology, and Cognition* 24 s. 499–512. <https://doi.org/10.1080/13825585.2015.1121966>.
- HAUKILAHTI, RIITTA-LIISA – VIRJO, IRMA – MATTILA, KARI 2012: Lääkärien laillistaminen – ETA-alueen ulkopuolella koulutettujen arvio prosessista. – *Hallinnon tutkimus* 4 s. 328–337.
- HEIMONEN, JOHANNA 2007: Kielitaito osana ammattitaitoa. – Hannu-Pekka Huttunen & Tiina Kupari (toim.), *Specimasta opittua. Korkeasti koulutetut maahanmuuttajat työelämään* s. 49–53. Turku: Turun työvoimatoimiston Kansainväliset palvelut.
- HOEKJE, BARBARA 2007: Medical discourse and ESP courses for International Medical Graduates (IMGs). – *English for Specific Purposes* 26 s. 327–343. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2006.09.002>.
- HOEKS, JOHN – STOWE, LAURIE – DOEDENS, GINA 2004: Words in context: the interaction of lexical and sentence level information during reading. – *Cognitive Brain Research* 19 s. 59–73. <https://doi.org/10.1016/j.cogbrainres.2003.10.022>.
- HSUEH-CHAO, MARCELLA – NATION, PAUL 2000: Unknown vocabulary density and reading comprehension. – *Reading in a Foreign Language* 13 s. 403–430.
- KANERVA, JENNA – LUOTOLAHTI, JUHANI – LAIPPALA, VERONIKA – GINTER, FILIP 2014: Syntactic n-gram collection from a large-scale corpus of Internet Finnish. – *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications* 268 s. 184–191. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-442-8-184>.

- KELA, MARIA – KORPELA, EVELIINA – LEHTINEN, PÄIVI 2010: *Sairaana hyvää suomea. Terveystietoa suomea maahanmuuttajille*. Helsinki: Edita.
- KTS = *Kielitoimiston sanakirja*. Kotimaisten kielten keskuksen verkkojulkaisuja 35. Päivitetty julkaisu. Päivitetty helmikuussa 2017.
- KOCHMAR, EKATERINA – SHUTOVA, EKATERINA 2017: Modelling semantic acquisition in second language learning. – *Proceedings of 12th Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications* s. 293–302. <http://aclweb.org/anthology/W17-5000> (4.1.2019)
- KOSKINEN, KAISA – VUORI, JAANA – LEMINEN, ANNI-KAISA (toim.) 2018: *Asioimistulkkaus. Monikielisen yhteiskunnan arkea*. Tampere: Vastapaino.
- KRZEMIŃSKA-ADAMEK, MAŁGORZATA 2014: Word association patterns in a second/foreign language – what do they tell us about the L2 mental lexicon? – *Lublin Studies in Modern Languages and Literature* 38 s. 141–153. <http://dx.doi.org/10.17951/lsmll.2014.38.1.141>.
- LAMMI, ANELMA 2013: *TUBI OR NOT TUBI. Sopostavlenie ruskij i finskij terminologii v predmetnoj oblasti tuberkuleza*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-9343-2>.
- LESSARD-CLOUSTON, MICHAEL 2010: Theology lectures as lexical environments: A case study of technical vocabulary use. – *Journal of English for Academic Purposes* 9 s. 308–321. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2010.09.001>.
- Lukion opetussuunnitelman perusteet 2015. Opetushallitus. http://www.oph.fi/download/172121_lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2015.docx (27.2.2018)
- Maahanmuuttajalääkärin koulutuspolku. Hankkeen loppuraportti ja toimintamalleja*. Verkkojulkaisu 2017. <https://research.uta.fi/maahanmuuttajalaakarit> (1.3.2018)
- MAHAJAN, JUGNU – STARK, PATSY 2007: Barriers to education of overseas doctors in paediatrics: a qualitative study in South Yorkshire. – *Archives of Disease in Childhood* 92 s. 219–223. <https://doi.org/10.1136/adc.2006.098939>.
- MAJUMDAR, BASANTI – KEYSTONE, JAY – CUTTRESS, LORI 1999: Cultural sensitivity training among foreign medical graduates. – *Medical Education* 33 s. 177–184. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.1999.00291.x>.
- MARCONI, DIEGO 1997: *Lexical Competence*. Massachusetts, USA: The MIT Press.
- MASONEN, VIRPI 2013: Leksikaalinen kompetenssi osana kielitaitoa. – *Lähivõrdlusi. Lähivertailuja* 23 s. 187–209. <http://dx.doi.org/10.5128/LV23.08>.
- MEARA, PAUL 1996: The dimensions of lexical knowledge. – Gillian Brown, Kirsten Malmkjær & John Williams (toim.), *Performance and Competence in Second Language Acquisition* s. 35–53. Cambridge: Cambridge University Press.

- MEARA, PAUL 2009: *Connected Words. Word associations and second language vocabulary acquisition*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- MILTON, JAMES 2009: *Measuring Second Language Vocabulary Acquisition*. Bristol: Multilingual Matters.
- MURPHY, LYNNE 2003: *Semantic Relations and the Lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MUSTONEN, ANU – SIPPOLA, HEIDI – TUONONEN, NUPPU 2012: *Hoidetaan suomeksi*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- NATION, I. S. P. 2010 [2001]: *Learning Vocabulary in Another Language*. Edinburgh: Cambridge University Press.
- OLLILA, SEIJA (toim.) 2017: *Tulkkaus terveydenhuollossa. "Lähtökohtana asiakkaan ymmärrys"*. Vaasan yliopiston raportteja 2. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- OKM 2016: *Maahanmuuttajien koulutuspolut ja integrointi – kipupisteet ja toimenpide-esitykset*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:1.
<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/64983> (28.2.2018)
- PACZYNSKI, MARTIN – KUPERBERG, GINA 2012: Multiple influences of semantic memory on sentence processing: Distinct effects of semantic relatedness on violation of real-world event/state knowledge and animacy selection restrictions. – *Journal of Memory and Language* 67 s. 426–448. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2012.07.003>.
- PAJUNEN, ANNELI 2001: *Argumenttirakenne. Asiantilojen luokitus ja verbien käyttäytyminen suomen kielessä*. Helsinki: SKS.
- PAJUNEN, ANNELI – ITKONEN, ESA – VAINIO, SEPPO 2015: Sanamerkityksen hallinta nuorilla aikuisilla. *Virittäjä* 2 s. 160–188.
- PANOCOVÁ, RENÁTA 2017: *The Vocabulary of Medical English: A Corpus-based Study*. Cambridge: Cambridge Scholar Publishing.
- PETERS, PAM – FERNANDEZ, TRINIDAD 2013: The lexical needs of ESP students in a professional field. – *English for Specific Purposes* 32 s. 236–247.
<https://doi.org/10.1016/j.esp.2013.05.002>.
- PHOCHAROENSIL, SUPAKORN 2014: Exploring learners' developing L2 collocational competence. *Theory and Practice in Language Studies* 4 s. 2533–2540.
<https://doi.org/10.4304/tpls.4.12.2533-2540>.
- PILOTTO, LOUIS – DUNCAN, GERALDINE – ANDERSON-WURF, JANE 2007: Issues for clinicians training international medical graduates: a systematic review. – *Medical Journal of Australia* 187 s. 225–228.
- PITKÄNEN, PIRKKO 2011: Terveystieteiden kansainvälistyvät toimintaympäristöt. – Pirkko Pitkänen (toim.), *Kulttuurien kohtaaminen arjessa* s. 75–100. Tampere: Vastapaino.
- R CORE TEAM 2017: R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Wien, Itävalta. <https://www.R-project.org>. (4.1.2019)

- RABIEEFAR, MARZIYE – ASKARZADEH TORGABEH, RAJABALI 2012: Language teaching and Iranian EFL learners: Restrictions in verb selection and errors. – Reza Pishghadam (toim.) *Selected Conference Papers. The 1st Conference on Language Learning & Teaching: An Interdisciplinary Approach (LLT-IA)*, Mashad, Iran. s. 1–11.
<http://confnews.um.ac.ir/images/41/conferences/llt/20.pdf> (28.2.2018)
- READ, JOHN 1993: The development of a new measure of L2 vocabulary knowledge. – *Language Testing* 10 s. 355–371. <https://doi.org/10.1177/026553229301000308>.
- READ, JOHN 2000: *Assessing Vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press.
- RUOKOLAINEN, JENNA 2015: *Soitin korvassa ja keuhkossa nesteettä? Kielen norminmukaisuus ulkomaalaistaustaisten lääkäreiden laillistamiskouluisteluissa*. Suomen kielen pro gradu - tutkielma. Tampereen yliopisto.
- SAEED, JOHN 2005 [1997]: *Semantics*. Hong Kong: Blackwell Publishing.
- SCHMITT, NORBERT 2014: Conceptual review article. Size and depth of vocabulary knowledge: What the research shows. – *Language Learning* 64 s. 913–951.
<https://doi.org/10.1111/lang.12077>.
- SCHMITT, NORBERT – WUN CHING NG, JANICE – GARRAS, JOHN 2011: The word association format. Validation evidence. – *Language Testing* s. 105–126.
<https://doi.org/10.1177/0265532210373605>.
- SCHOONEN, ROB – VERHALLEN, MARIANNE 2008: The assessment of deep word knowledge in young first and second language learners. – *Language Testing* 25 s. 211–236.
<https://doi.org/10.1177/0265532207086782>.
- SEILONEN, MARJA – SUNI, MINNA – HÄRMÄLÄ, MARITA – NEITTAANMÄKI, REETA 2017: Ammatillisen kielitaidon arviointikokeilu terveydenhuollon alalla. – Ari Huhta & Raili Hildén (toim.), *Kielitaidon arviointitutkimus 2000-luvun Suomessa* s. 110–141. AFinLA-e. Soveltavan kielitieteen tutkimuksia 2016 /n:o 9. Jyväskylä: Suomen soveltavan kielitieteen yhdistys AFinLA ry.
- SJÖBERG, ANNE 2002: *Functionality of language skills in occupational English. The point of view of language users, language training and language testing*. Väitöskirja. Oulun yliopisto.
- SOMMER, JESSICA – MACDONALD, WILLIAM – BULSARA, CAROLINE – LIM, DAVID 2012: Grunt language versus accent: the perceived communication barriers between international medical graduates and patients in Central Wheatbelt catchments. – *Australian Journal of Primary Health* 18 s. 197–203. <https://doi.org/10.1071/PY11030>.
- STM 2009: *Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013*. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3.
- SVENNEVIG, JAN 2018: ”What’s it called in Norwegian?” Acquiring L2 vocabulary items in the workplace. – *Journal of Pragmatics* 126 s. 68–77.
<https://doi.org/10.1016/j.pragma.2017.10.017>.

- TARNANEN, MIRJA – HUHTA, ARI – POHJALA, KALEVI 2007: Mitä on osaaminen? Kielitaidon arviointi vastaajana. – Sari Pöyhönen, Minna-Riitta Luukka (toim.), *Kohti tulevaisuuden kielikoulutusta. Kielikoulutuspoliittisen projektin loppuraportti* s. 381–412. Jyväskylä: Soveltavan kielentutkimuksen keskus.
- TERVOLA, MAIJA 2017: Työelämän näkökulma maahanmuuttajataustaisten lääkärien kielitaitoon. – *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 54, s. 196–208.
<https://doi.org/10.23990/sa.65564>.
- TERVOLA, MAIJA – PAJUNEN, ANNELI – VAINIO, SEPPO – HONKO, MARI – MATTILA, KARI 2015: Maahanmuuttajataustaisten lääkärien suomen kielen taito laillistamiskuulustelussa. – *Duodecim* 131, s. 339–346. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201602251249>.
- TOWNSEND, DIANNA – FILIPPINI, ALEXIS – COLLINS, PENELOPE – BIANCAROSA, GINA 2012: Evidence for the importance of academic word knowledge for the academic achievement of diverse middle school students. – *The Elementary School Journal* 112 s. 497–518.
<https://doi.org/10.1086/663301>.
- VAINIO, SEPPO – HYÖNÄ, JUKKA – PAJUNEN, ANNELI 2009: Lexical predictability exerts robust effects on in fixation duration, but not on initial landing position during reading. – *Experimental Psychology* 56 s. 66–74. <https://doi.org/10.1027/1618-3169.56.1.66>.
- VALVIRA 2008: ETA/EU-alueen ulkopuolella koulutettujen lääkärein ammattioikeuksien hakemusohje. http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/ammattioikeudet/hakemusohjeet/eu_eta_valtioid_en_ulkopuolella_koulutetut/laakarit (26.2.2018).
- VEHMANEN, MARI 2017: Kuka päättää tulkin tarpeesta? *Lääkärilehti* 8 s. 487.
- VERMEER, ANNE 2001: Breadth and depth of vocabulary in relation to L1/L2 acquisition and frequency of input. – *Applied Psycholinguistics* 22 s. 217–234.
- WANG, JING – LIANG, SHAO-LAN – GE, GUANG-CHUN 2008: Establishment of a medical academic word list. – *English for Specific Purposes* 27 s. 442–458.
<https://doi.org/10.1016/j.esp.2008.05.003>.
- WARD, JEREMY 1999: How large a vocabulary do EAP engineering students need? – *Reading in a Foreign Language* 12 s. 309–323.
- WEBB, STUART 2007: The effects of synonymy on second-language vocabulary learning. – *Reading in a Foreign Language* 19 s. 120–136.
- WEBB, STUART – KAGIMOTO, EVE 2009: The effects of vocabulary learning on collocation and meaning. – *TESOL Quarterly* 42 s. 55–77. <https://doi.org/10.1002/j.1545-7249.2009.tb00227.x>.
- WEBBER, PAULINE 1995: Speaking practice in the Medical English classroom. Bridging the gap between medical English and the everyday world. *International Review of Applied Linguistics* 33 s. 64–70.

- WOLF, MARYANNE – BOWERS, PATRICIA GREIG – BIDDLE, KATHLEEN 2000: Naming-speed processes, timing, and reading. A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities* 33 s. 387–407. <https://doi.org/10.1177/002221940003300409>.
- WOLTER, BRENT 2002: Assessing proficiency through word associations: is there still hope? – *System* 30 s. 315–329. [https://doi.org/10.1016/S0346-251X\(02\)00017-9](https://doi.org/10.1016/S0346-251X(02)00017-9).
- WOLTER, BRENT – GYLLSTAD, HENRIK 2011: Collocational links in the L2 mental lexicon and the influence of L1 intralexical knowledge. – *Applied Linguistics* 32 s. 430–449. <https://doi.org/10.1093/applin/amr011>.
- XIAO, RICHARD – MCENERY, TONY 2006: Collocation, semantic prosody, and near synonymy: A cross-linguistic perspective. *Applied Linguistics* 27 s. 103–129. <https://doi.org/10.1093/applin/ami045>.
- YKI = Yleisten kielitutkintojen perusteet. Opetushallituksen määräys 24/011/2011. http://www.oph.fi/download/138508_yleisten_kielitutkintojen_perusteet_2011.pdf (28.2.2018).
- YOON, HYUNG-JO 2016: Association strength of verb–noun combinations in experienced NS and less experienced NNS writing: Longitudinal and cross-sectional findings. – *Journal of Second Language Writing* 43 s. 42–57. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2016.11.001>.
- ZAREVA, ALLA – SCHWANENFLUGEL, PAULA – NIKOLOVA, YORDANKA 2005: Relationship between lexical competence and language proficiency: Variable sensitivity. – *Studies in Second Language Acquisition* 27 s. 567–595. <https://doi.org/10.1017/S0272263105050254>.
- VAN ZEELAND, HILDE – SCHMITT, NORBERT 2013: Lexical coverage in L1 and L2 listening comprehension: the same or different from reading comprehension? – *Applied Linguistics* 34 s. 457–479. <https://doi.org/10.1093/applin/ams074>.