

**Popularisoinnin polttopisteessä:
lääketieteen yleistajuistaminen mediassa kielellisenä, viestinnällisenä ja
yhteiskunnallisena toimintana**

Maisterintutkielma

Nelli Miettinen

Suomen kieli

Kielten laitos, Jyväskylän yliopisto

Huhtikuu 2016

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta – Faculty Humanistinen tiedekunta	Laitos – Department Kielten laitos
Tekijä – Author Nelli Pauliina Miettinen	
Työn nimi – Title Popularisoinnin polttopisteessä: lääketieteen yleistajuistaminen mediassa kielellisenä, viestinnällisenä ja yhteiskunnallisena toimintana	
Oppiaine – Subject Suomen kieli	Työn laji – Level Maisterintutkielma
Aika – Month and year Huhtikuu 2016	Sivumäärä – Number of pages 145 + liitteet
Tiivistelmä – Abstract	
<p>Tutkielma tarkastelee lääketieteen popularisointia mediassa erään tutkimusesimerkin valossa. Yhteiskunnallisesti kiinnostavana ja hedelmällisenä popularisoinnin kohteena on saunomisen ja sydänsairauksien välistä yhteyttä selvittänyt lääketieteellinen tutkimus. Tutkimusaineistoni koostuu kahdesta osasta: teksti- ja haastatteluaineistosta. Näistä ensimmäinen muodostuu neljästä kyseistä tutkimusta käsittelevästä mediatekstistä, jotka ovat ilmestyneet Duodecimissa, Tiede-lehdessä, Iltalehdessä ja Me Naisissa. Jälkimmäinen koostuu kahdesta asiantuntijoiden fokusryhmähaastattelusta, joissa verokkiryhminä ovat lääkärit sekä kieli- ja viestintäasiantuntijat. Tutkimuskysymykset rajaavat tieteen popularisoinnin toiminnallisuuden tarkastelun tekstien osalta siihen, millaisin kielenkäytön keinoin tiedettä popularisoidaan eri tavoin profiloituneissa mediateksteissä. Haastattelujen osalta huomio fokusoituu siihen, millaisin diskurssein eri alojen asiantuntijat rakentavat näkemyksiään lääketieteen popularisoinnista mediassa.</p> <p>Tutkielmani teoreettinen tausta lähestyy popularisointiprosessia ja näkemyksiä popularisoinnista sekä tiedeviestinnän että kielenkäytön funktionaalisuuden näkökulmasta. Näkökulma tiedeviestintään pureutuu siihen, kuinka tiedeyhteisön tuottama tieteellinen tutkimustieto päätyy median dynaamisen toiminnan kautta suurelle yleisölle uuteen kontekstiin. Kielen funktionaalinen luonne taas nojaa systeemifunktionaalisen kieliopin näkemykseen siitä, kuinka ihmiset kieltä eri kielenkäyttötilanteissa käyttävät ja toisaalta kielen rakentumiseen merkityksiä tuottavaksi systeemiksi. Tutkimuksen teoreettis-analyttinen viitekehys rakentuu lingvistisen tekstintutkimuksen ja diskurssianalyysin sulautumasta, jota haastattelujen osalta tukee myös sisällönanalyttinen ja kielen resurssien tarkasteluun pureutuva lähestymistapa.</p> <p>Mediateksteissä tieteen popularisointi näyttäytyy monimuotoisena kielellisenä toimintana, jota määrittävät termien ja tiettyjen sananvalintojen käyttö, tekstin rakenne ja otsikointi, erilaiset koheesiota luovat keinot, tarkkuuden ilmaisemisen asteet, henkilöityminen ja persoonaviittaukset, esimerkkien, vertausten, rinnastusten ja yleistyksien käyttö, modaalisuuden luonne sekä direktiivisyyttä osoittavat ilmaukset. Tekstit asettuvat kielenkäytön piirteiden mukaisesti popularisoinnin jatkumolle tieteellisestä yleistajuiseen (Duodecim – Tiede – Iltalehti – Me Naiset). Haastattelujen perusteella informanttien näkemykset kaiuttavat viittä eri diskurssia, joiden mukaan popularisointi ilmenee jatkumona, sensaatiohakuisuutena, yksinkertaistamisena, haittana ja hyötynä. Osittain diskussit limittyvät toisiinsa heijastaessaan informanttien toisiinsa kytkeytyviä näkemyksiä, jotka lääkäreiden osalta ilmentävät huomattavasti kriittisempää asennoitumista median harjoittamaa popularisointia kohtaan verrattuna kieli- ja viestintäasiantuntijoihin. Moniulotteinen lähestymistapa lääketieteen popularisoinnin tarkasteluun osoittaa sen olevan yhteiskunnallisesti merkittävää toimintaa, joka aktualisoituu tiedeviestinnän kentällä kontekstista toiseen varioivana kielellisesti monisyisenä toimintana.</p>	
Asiasanat – Keywords popularisointi, tieteen popularisointi, lääketiede, tiedeviestintä, media	
Säilytyspaikka – Depository Jyväskylän yliopisto, suomen kielen oppiaine	
Muita tietoja – Additional information	

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 POPULARISOINTI OSANA TIEDEVIESTINTÄÄ	5
2.1 Tavoitteena tiedeyhteisön ja suuren yleisön välinen vuoropuhelu	5
2.2 Popularisoinnin yhteiskunnalliset juonteet	10
2.3 Terveysviestintä ja terveystjournalismi tiedeviestinnän kentällä	14
3 KIELENKÄYTTÖ SOSIAALISENA TOIMINTANA	18
3.1 Kielen funktionaalinen olemus	18
3.2 Diskurssi kontekstissaan sosiaalisen todellisuuden luojana	22
3.3 Tekstin sisällön ja muodon yhteys genreen	24
4 MENETELMÄT JA AINEISTO	27
4.1 Diskurssianalyttinen tekstintutkimus	27
4.2 Mediatekstit ja niiden lähdejulkaisut	30
4.2.1 Duodecim	33
4.2.2 Tiede	34
4.2.3 Iltalehti	35
4.2.4 Me Naiset	36
4.2.5 Yhteenveto julkaisuista	37
4.3 Fokusryhmähaastattelu menetelmänä	39
4.3.1 Ryhmähaastattelujen toteuttaminen	41
4.3.2 Haastattelujen informantit	42
5 POPULARISOINTI MEDIATEKSTEISSÄ	47
5.1 Terminologia ja sananvalinnat	48
5.2 Tekstin rakenne	53
5.3 Leksikaalis-kieliopillisen koheesion keinot	58
5.4 Tarkkuuden ilmaiseminen	61
5.5 Henkilöityminen ja persoonaviittaukset	65
5.6 Esimerkit, vertaukset, rinnastukset ja yleistykset	70
5.7 Modaalisuuden piirteet	74
5.8 Direktiiviset ilmaukset	77
5.9 Yhteenveto tekstiaineiston analyysistä	79

6 INFORMANTTIEN NÄKEMYKSIÄ POPULARISOINNISTA	82
6.1 Popularisointi jatkumona	82
6.1.1 Jatkumo sidoksissa lukijan tulkintaan	83
6.1.2 Tekstien jatkumo rinnastuu kohdeyleisön jatkumoon	85
6.1.3 Tiedon prosessointi on kompromissin hakemista	88
6.2 Popularisointi sensaatiohakuisuutena	90
6.2.1 Sensaatiot kaupallisen kehityskulun polttoaineena	91
6.2.2 Kilpajuoksua klikattavien otsikoiden perässä	94
6.2.3 Kriittinen asenne kesyttää sensaatioiden voiman	97
6.3 Popularisointi yksinkertaistamisena	100
6.3.1 Mutkien oikomista suurpiirteisyyden uhalla	101
6.3.2 Kirsikoiden poimiminen vääristää tutkimuksesta rakentuvaa kuvaa	106
6.3.3 Tieteellisyys rapisee pois helppolukuisuuden tieltä	108
6.4 Popularisointi haittana	111
6.4.1 Vahva tunnelataus ruokkii negatiivista suhtautumista	111
6.4.2 Popularisointia vaaravyöhykkeellä	114
6.4.3 Vääristyneen tiedon ja medikalisaation haittavaikutukset lääkärin työssä	117
6.4.4 Arveluttavassa julkisuudessa piilee leimautumisen uhka	120
6.4.5 Kun konteksti katoaa ja toimittajan substanssiosaaminen horjuu	122
6.5 Popularisointi hyötynä	125
6.5.1 Tieteellistä tietoa suurelle yleisölle	125
6.5.2 Hyvätasoinen popularisointi rakentaa myönteistä julkisuuskuvaa	127
6.5.3 Popularisointi keventää lukijan työtä	129
6.5.4 Yleistajuisen kielenkäytön edut lääkärin työssä	132
6.6 Yhteenvedo haastatteluaineiston analyysistä	134
7 PÄÄTÄNTÖ	137
LÄHTEET	142
Aineistolähteet	145
LIITTEET	146

TAULUKOT

Taulukko 1. Yhteenveto mediatekstien lähdejulkaisuista.	37
Taulukko 2. Informanttien taustatiedot.	44
Taulukko 3. Tekstit popularisoinnin jatkumolla.	83

1 JOHDANTO

Terveyskeskustelu valtaa alaa mediassa. Terveys on puheenaihe, joka pyrkii pinnalle jatkuvasti niin suoraan kuin epäsuoraankin erilaisissa konteksteissa ja eri viestintäkanavien välityksellä. Suuri yleisö pääsee halutessaan median tarjoaman terveystiedon ja -neuvonnan äärelle käytännössä milloin ja missä vain. (Gotti 2014: 24.) Median välittämällä terveystiedon välittämällä onkin merkittävä rooli yhteiskunnassamme, sillä se vaikuttaa monin tavoin terveystietoisuuteemme ja -käyttäytymiseemme (Wright, Sparks & O’Hair 2013: 208–209). Kuva, joka tiedotusvälineiden esittämänä terveystietoisuudesta muodostuu, ei kuitenkaan aina ole neutraali (Seale 2002: 1–2). Yhtenä terveystietoisuuden keskeisenä ulottuvuutena on lääketieteellisen tutkimustiedon uutisointi. Tutkielmassani pureudunkin siihen, millä tavoin kieltä käytetään mediassa tieteen popularisointiprosessissa, kun tarkastelussa on lääketieteellisen tiedon välittäminen suurelle yleisölle. Tieteen popularisoinnin monisyistä luonnetta avatakseni tarkastelen myös eri alojen asiantuntijoiden näkemyksiä aiheesta. Koska perinteinen näkemys tieteestä erityisesti objektiivisuuden, rationaalisuuden ja intellektuaalisuuden tavoitteluna istuu yhteiskunnassamme tiukassa (Kiikeri & Ylikoski 2004: 22), tutkielmani tavoitteena on osaltaan haastaa tätä juurtunutta käsitystä tieteellisestä tutkimuksesta popularisoinnin valossa.

Nykyajan modernia maailmaa määrittää tieteen kyllästävä kulttuuri (Broks 2006: 1). Tieteellä ja tutkimuksella on merkittävä rooli yhteiskunnassamme, joten tieteellisen tutkimustiedon levittäminen kansalaisille on olennaisessa asemassa tehtävien päätösten ja valintojen kannalta (Mustajoki 2013: 19; Kiikeri & Ylikoski 2004: 20). Tieteen käytännöllinen ulottuvuus kytkeytyy sen yhteiskunnalliseen relevanssiin edelleen siinä mielessä, että tieteen ja teknologian saavutukset vaikuttavat yhä enenevässä määrin ihmisten arkiseen toimintaan ja jokapäiväiseen elämään (Kiikeri & Ylikoski 2004: 20). Tämän vuoksi tieteen yhteiskunnalliset pyrkimykset ja tarve popularisoida tieteellistä tietoa yhdistyvät näkemyksessä, jonka mukaan tieteseen perustuvaa informaatiota siirretään kansalaisille (Väliaverron 1994: 16). Kun ihmisille tarjotaan avoimesti tietoa, ovat he tiedon saatavuuden kannalta tasa-arvoisessa asemassa keskenään. Tällöin korostuu ylipäättään tieteestä ja tieteen innovaatioista kertomisen rinnalla se, *miten* tiedettä käsitellään. Koska media on kärkiasemassa kansalaisten tietolähteenä tiedettä ja tutkimusta koskevan tiedon välittämisessä ja ylipäättään uuden tiedon saamisessa (Tiedebarometri 2013: 20; Pietilä 2007: 11), tiedotusvälineiden julkaisemat tekstit vaikuttavat vahvasti siihen, miten tavallinen kansalainen tulkitsee ja ymmärtää mediateksteissä käsiteltäviä tieteellisiä aiheita ja ilmiöitä. Joukkotiedotusvälineillä on vaikutusvaltaa, sillä ne pystyvät vaikuttamaan muun mu-

assa tietoon, käsityksiin ja arvoihin käsittelemällä merkityksellisinä pitämiään asioita (Fairclough 1997: 10). Kun media on pureksinut tieteellisen tiedon oman seulansa läpi, lukijalle välittyvä viesti aiheesta on aina jossain määrin muuttunut alkuperäisestä informaatiosta.

Kun tieteellistä tutkimustietoa julkaistaan, niin sanottu suuri yleisö eli maallikoiden muodostama lukijakunta muodostaa omia käsityksiään tieteestä (Kiikeri & Ylikoski 2004: 21). Tällöin tieteellisen tiedon levittämisessä popularisointi astuu valokeilaan, kun tavoitteena on kuroa umpeen tutkijoiden ja maallikoiden välistä tieteellistä kuilua. Kun maallikot kaipaavat tietoa tieteestä, tutkijat puolestaan tarvitsevat tietoa yleisöstä ja julkisuudesta (mp.). Tekstin suhteuttaminen potentiaaliselle lukijakunnalle asettaa kuitenkin omat haasteensa, sillä tekstin todennäköinen kohderyhmäkin on aina heterogeeninen (Rahtu 2013: 107). Lukijan huomioiminen vaatii, että teksti on rakennettu vastaamaan lukijan tietotaustaa (Mustajoki 2013: 17). Tekstin suhteuttaminen tietynlaiselle lukijalle on kuitenkin haastavaa, sillä tekstin tulkintaan vaikuttavat muun muassa lukijan henkilökohtainen tausta, asenteet ja tietämys sekä luettavan tekstin genre (Mansikkamäki 2002: 167). Tällöin tieteellisen tiedon yleistajuistamisessa liikutaan vaihtoehtoisten merkitysten ja tulkintojen äärellä, mihin vaikuttavat lukuisat osatekijät.

Tieteen yleistajuistamisen näkökulmasta tutkielmani aihe rajautuu lääketieteeseen, sillä juuri lääketiede – esimerkiksi uusien lääkkeiden ja hoitomuotojen kehityksen kannalta – koettiin Tiedebarometrin (2013: 16) mukaan kiinnostavimmaksi tarkasteltaessa ihmisten näkemyksiä eri tieteenalojen yleisen kiinnostavuuden näkökulmasta. Lääketieteen saavutukset ja uudet innovaatiot koskettavat monesti ihmisten arkielämää (Väliverronen 1994: 34). Oma terveys ja siihen kohdistuvat tekijät ovat jokaiselle tärkeitä, joten lääketieteen alalla tapahtuvat tieteelliset saavutukset herättävät ihmisten kiinnostuksen. Toisin sanoen terveydellä ja sairauksilla on käytännöllinen yhteys ihmisen arkiseen toimintaan (Niitemaa 2006: 11; Kärki 1998: 25). Tieteenalana lääketieteeseen kytkeytyy myös vahvasti käsitys asiantuntijuudesta ja arvovallasta (Kärki 1998: 25), mikä osaltaan vaikuttanee alan yleiseen arvostukseen ja näkyvyyteen. Uutta tieteellistä tietoa tuotetaan jatkuvasti ja sitä välitetään järjestelmällisesti. Lääketiede dominoi julkisuudessa erityisesti siksi, että lääketieteellisen tiedon välittämisessä suuret rahavirrat liikkuvat alalla juuri lääketieteellisyydessä sekä suuren yleisön keskuudessa. (Laaksovirta 1986: 99.) Tällöin mediankin on helppo tarttua lääketiedettä koskeviin aiheisiin, sillä ne kiinnostavat suurta yleisöä (Pietilä 2013: 65–66). Näin ollen hyvälle terveysjournalismille on kysyntää (Torkkola 2002b: 87), ja siten myös onnistuneelle tieteen popularisoinnille.

Maisterintutkielmani fokuksessa on Suomessa toteutettu lääketieteellinen tutkimus, jossa tutkittiin saunomisen vaikutusta sydänperäisen kuoleman riskiin sekä sydän- ja verisuonisairauksista aiheutuvaan kuolleisuuteen (Laukkanen ym. 2015). Tutkimus julkaistiin alun perin kan-

sainvälisessä JAMA Internal Medicine -lehdessä helmikuussa 2015. Tutkimuksessa käsitellään sekä suomalaisen kulttuurin ilmentymänä saunomista että sen yhteyttä suomalaisten yleisimpien kuolinsyiden ryhmään eli sydän- ja verisuonisairauksiin (ks. THL 2014). Tämän vuoksi tutkimus toimii tutkimusasetelmansa puolesta hedelmällisenä popularisoinnin kohteena, koska se koskettaa suurta väestönosaa Suomessa. Kiinnostavan ja yhteiskunnallisesti merkittävän aiheen ansiosta tutkimuksesta ja sen tuloksista uutisoitiinkin monissa mediajulkaisuissa. Tutkielmassani käsittelen kyseisen tutkimuksen popularisointia lääketieteellisen aikakausjulkaisu Duodecim, tiedelehti Tieteen, sanomalehti Iltalehden ja naistenlehti Me Naisten näkökulmasta, mikä ohjaa tarkastelemaan popularisointia jatkumoluontoisena toimintana tieteellisestä yleistajuiseen (ks. Strellman & Vaattovaara 2013: 11).

Terveyden roolia mediassa on aiemmassa tutkimuksessa tarkasteltu erityisesti terveyden edistämisen ja terveystieteiden näkökulmista (Seale 2002: 2). Terveystutkimuksessa varsinaisesti viestinnän ja median rooli on kuitenkin jäänyt suhteellisen marginaaliseen asemaan, vaikka terveystieteiden juuri tiedotusvälineillä on vaikutusta tiedon esittämiseen ja julkaisemiseen ja siten myös lukijoiden tulkintoihin (Järvi 2011: 27–28; Seale 2002: 2). Suomalaisen terveystieteiden kenttä ei kuitenkaan ole tutkimaton: median tuottamien merkitysten näkökulmasta terveystietettä on tarkastellut Järvi (2011), internetin terveystietettä Drake (2009), suomalaisen tiedejournalismin välittämää tiedepuhetta, terveystieteitä ja ihmiskuvaa Setälä-Pynnönen (2015) ja ylipäättään terveystieteiden ja -journalismin tutkimusta Torkkola (2008).

Vaikka median osuutta terveystieteiden kentällä ei ole kovin merkittävästi tutkittu, kiinnostaa popularisointi ilmiönä eri alan tieteentekijöitä. Tieteen, median ja kansalaisten suhteisiin pureutuva tutkimus on kasvattanut suosiotaan tutkimuksen kohteena aina 1980-luvulta lähtien (Väliaverron 1994: 21). Tieteentutkimuksen osalta samankaltainen trendi on ollut havaittavissa tieteen popularisointia ja suuren yleisön tiedekäsityksiä kohtaan. Valtayleisön käsityksiä ja ymmärrystä tieteestä on tarkasteltu erityisesti tutkimuskohteen *public understanding of science* (PUS) näkökulmasta. (Kiikeri & Ylikoski 2004: 186.) Tämän lisäksi esimerkiksi Gotti (2014: 17–18) havainnollistaa, kuinka popularisoinnin diskursseja on tutkittu eri aloilla, myös kielitieteiden näkökulmasta. Suomessa tiedeviestintää ja tieteen popularisoinnista ovat käsitelleet pro gradu -tutkielmassaan eri näkökulmista muun muassa Pohjois-Koivisto (2005), Suutari (2009), Saikkonen (2011) ja Niska (2014). Nimenomaan lääketieteellisen tiedon välittymistä yhteiskuntaan on tutkinut väitöskirjassaan Laaksovirta (1986).

Kuitenkaan tiedeviestinnän kentälle asettuvaa ja terveystieteisiin kytkeytyvää kielitieteellistä tutkimusta, joka pohjautuu sekä eri tavoin popularisointeihin mediateksteihin että

asiantuntijoiden ryhmähaastattelujen varaan, ei tietävästi ole aiemmin tehty. Oman lisänsä tutkimukseeni tuo se, että tarkastelen juuri lääketiedettä koskevia mediatekstejä eri tavoin profiloituneista verkkojulkaisuista. Tämän tutkimuksen fokus onkin ennen kaikkea lääketieteen popularisoinnin tarkastelussa kielellisenä ilmiönä ja kuinka eri alojen asiantuntijat sen näkevät. Tutkimukseni tavoitteena on selvittää, millaista toimintaa lääketieteen popularisointi mediassa on. Keskiössä on ensiksi se, millä tavoin lääketiedettä käsitellään popularisoinnin keinoin eri tiedotusvälineiden julkaisemissa erityyppisissä teksteissä osana tiede- ja terveysviestinnän kenttää. Toiseksi tutkimus tarkastelee sitä, miten eri kohderyhmät – lääketieteen ammattilaiset sekä kieli- ja viestintätieteiden asiantuntijat – näkevät lääketieteen yleistajuistamisen paitsi valittujen tekstien pohjalta kielellisenä ilmiönä, myös yleisemmällä tasolla yhteiskunnallisesti vaikuttavana viestinnällisenä toimintana. Tutkin siis sekä mediatekstejä että eri alojen asiantuntijoiden käsityksiä, joten tutkimustani rajaavat tutkimuskysymykset kiteyttävät lääketieteen popularisoinnin tarkastelun seuraavasti:

- (1) Millaisena toimintana lääketieteen popularisointi mediassa näyttäytyy?
- (2) Millaisin kielenkäytön keinoin lääketieteellistä tutkimusta popularisoidaan erityyppisissä mediateksteissä?
- (3) Millaisten diskurssien avulla lääketieteen ammattilaiset sekä kieli- ja viestintätieteiden asiantuntijat rakentavat näkemyksiään lääketieteen popularisoinnista mediassa?

Ensimmäinen tutkimuskysymys toimii tutkielmani päätutkimuskysymyksenä, johon vastaan alakysymysten kaksi ja kolme avulla. Koska tavoitteenani on saada kattava käsitys lääketieteen popularisoinnin monisyisestä luonteesta, tekstien ja asiantuntijoiden näkemysten tarkastelu ja niiden vertailu täydentävät toisiaan.

Tutkielmani jakautuu seitsemään lukuun. Johdannon jälkeen toisessa luvussa valaisen tieteen popularisoinnin teoreettista taustaa tiedeviestinnän ja -journalismin näkökulmasta. Huomioin tutkimusasetelmani osalta myös popularisoinnin yhteiskunnalliset kytkökset ja terveysviestinnällisen ulottuvuuden. Kolmannessa luvussa käsitelen teoreettisesta näkökulmasta popularisoivaa kielenkäyttöä sellaisena sosiaalisena toimintana, jota kielen funktionaalinen luonne kehystää. Neljännessä luvussa kuvaan kaksiosaista tutkimusaineistoani eli mediatekstejä ja ryhmähaastatteluja sekä käyttämiäni menetelmiä aineistoa kerätessäni ja analysoidessani. Viides ja kuudes luku keskittyvät analyysiin: analysoin ensin vertaillen neljää mediatekstiä ja sen jälkeen kahden ryhmähaastattelun antia. Molempien analyysilukujen lopussa esitän yhteenvedon keskeisistä havainnoista. Viimeisessä luvussa eli päätännössä kokoan yhteen tutkimukseni johtopäätökset ja kuvaan joitakin mahdollisuuksia tulosten soveltamiseksi. Tarkastelen myös tutkimukseni onnistumista kriittisesti sekä potentiaalisia jatkotutkimusaiheita.

2 POPULARISOINTI OSANA TIEDEVIESTINTÄÄ

Tässä luvussa lähestyn tieteen popularisointia viestinnällisestä näkökulmasta eli millaisen roolin popularisointi saa osana tiedeviestinnän moninaista kenttää. Vaikka suurelle yleisölle kohdistettu tiedeviestintä tiivistyy kolmen pääasiallisen toiminnallisen ryhmän ympärille, tieteen tekijöiden, journalistien ja yleisön, keskityn tutkimuksessani popularisointiin erityisesti kahden jälkimmäisen näkökulmasta (ks. Bucchi 2002: 4). Vaikka popularisointia tekevät sekä tutkijat itse että monet viestinnän toimijat tiedottajista toimittajiin, tarkastelen tutkimuksessani nimenomaan toimittajien roolia tieteellisen tiedon popularisointiprosessissa. Huomioin myös tiedeviestinnän kriittisen suuntauksen, sillä tarkastelen popularisoinnin osalta sitä, miten tieteellinen tieto asettuu kielenkäytön näkökulmasta osaksi sosiaalista ympäristöään ja millaisia yhteiskunnallisia vaikutuksia sillä on (ks. Setälä-Pynnönen 2015: 15–16; Väliverronen 1998: 26–27). Koska tieteellä on julkisuudessa yhteiskunnallinen ulottuvuus (Setälä-Pynnönen 2015: 16), on täten aiheellista käsitellä myös tieteen popularisoinnin yhteiskunnallista relevanssia. Lopuksi fokusoin tiedeviestinnän tarkastelun erityisesti terveysviestinnän ja terveysjournalismin kentälle, sillä tutkielmani kohdistuu nimenomaan lääketieteen popularisointiin mediassa.

2.1 Tavoitteena tiedeyhteisön ja suuren yleisön välinen vuoropuhelu

Tieteen popularisointi on monitahoinen ilmiö: se ei ole selvärajainen käsite eikä yksi rajattu toimintatapa, vaan siihen kytkeytyy erilaisia ja jopa keskenään ristiriitaisia ulottuvuuksia. Vaikka popularisoinnista puhutaan ja on puhuttu paljon jo vuosikymmenien ajan erityisesti konkreettisena toimintana, sen selvärajainen määrittely usein sivuutetaan (Laaksovirta 1986: 102, 107; Gotti 2014: 15). Tieteen popularisoinnin kentällä lääketieteen popularisointi on yksi merkittävä osa-alue (Laaksovirta 1986: 109–110), johon tutkimukseni fokuoittuu. Tutkielmasani nojaan Laaksovirran (1986: 103) näkemykseen popularisoinnin asettumisesta tieteellisen tiedon ja arkitiedon risteyskohtaan, jossa pyrkimyksenä on muuntaa tieteellinen tieto arkielämän tiedoksi. Tieteen popularisointiprosessilla viitataan yleisesti ottaen siihen, että jonkinlaista asiantuntijatieta tai erikoistietoa ilmaistaan ja välitetään informointitarkoituksessa (Gotti 2014: 16), jolloin tiedeyhteisön ja muun yhteiskunnan välisessä vuoropuhelussa popularisoinnin merkitys tietoa yleistajuisessa muodossa jakavana toimintana korostuu. Popularisoinnissa ei kuitenkaan ole kyse ainoastaan informaation välittämisestä tai muuttamisesta, vaan ennemminkin tieteen ja suuren yleisön kontekstuaalisesta vuorovaikutteisesta, joka tarjoaa kriittisen sijan merkitysten muodostumisen, leviämisen ja neuvottelun tarkastelemiseen (Broks 2006:

142–143). Tieteen yleistajuistamisella siis pyritään siihen, että vuorovaikutus onnistuu myös sellaisen vastaanottajajoukon kanssa, joka ei toimi kyseisellä tieteenalalla (Strellman & Vaatovaara 2013: 10). Näin ollen käsittän tieteen popularisoinnin tutkielmassani siten, että se on vuorovaikutteista kontekstisidonnaista toimintaa, jossa tieteellinen tieto aktualisoituu uudelleen merkityksellisessä muodossa kyseisen tieteenalan ulkopuolella olevalle vastaanottajalle.

Kielitoimiston sanakirjassa (KS s.v. *popularisointi*) popularisoimiselle vaihtoehtoisiksi vastineiksi luetaan yleistajuistaminen ja kansantajuistaminen. Tieteen popularisoinnista siis käytetään hieman eri nimityksiä sen mukaan, mitä määritelmän kautta halutaan painottaa. Popularisointi myös näyttäytyy eri konteksteissa eri tavoin, riippuen siitä, minkä vuoksi tekstiä popularisoidaan ja mikä sen tavoite on. Käsitteenä popularisointia kohtaan on kuitenkin kohdistettu myös kritiikkiä, koska se esimerkiksi Kauhasen (1994: 63) mukaan kertoo popularisoinnin elitistisestä sävystä sekä vastaanottajajoukon jakamisesta mustavalkoisesti tietäjiin ja tietämättömiin. Tämän vuoksi neutraalimmin popularisointiin keskittyvää toimintaa kuvaaisi hänen mielestään tieteen yleisöviestintä (*public science communication*) (mp.). Vaikka popularisoinnilla ja sen läheisillä synonyymeilla voi joissakin konteksteissa olla sävyeroja, käytän tutkielmassani lähtökohtaisesti termiä popularisointi ja sen synonyyminä yleistajuistamista, sillä toistensa vastineiksi sopivat popularisointi ja yleistajuistaminen heijastelevat ilmiön moninaista luonnetta ja kuvaavat sitä yhtä lailla monisyisenä prosessina. Selvyyden vuoksi käytän ensisijaisesti näitä kahta käsitettä.

Tieteellisen tutkimuksen fokus on ensisijaisesti tiedeyhteisön sisäisessä viestinnässä, jonka tavoitteena on esitellä tehtyä tutkimusta tieteellisten julkaisujen kautta. Tieteellisten artikkeleiden julkaisemiseen liittyy tarkkoja tieteenalakohtaisia säädöksiä ja arviointiprosesseja, joilla tavoitellaan tieteenteon läpinäkyvyyttä. Lähtökohtaisesti tieteellinen julkaisu on kohdistettu saman alan tietentekijöille. (Niitemaa 2006: 149.) Tieteelliset tekstit ovat näin ollen osa laajempaa tiedon käsittelyn prosessointia, joka sitoo tiedeyhteisön toimijoita (Myers 1991: 3). Tällöin voidaan puhua tieteellisestä vertaiskommunikaatiosta, kun viestinnän kohteena ovat saman alan tutkijat. Koska yleisö on taustansa ja asemansa osalta yhteneväinen viestin lähettäjän kanssa, tutkimustiedon sisältöä ei ole tarpeen yksinkertaistaa tai erityisesti mukauttaa yleisön taustatietoihin. (Kiikeri & Ylikoski 2004: 188–189.) Toisin sanoen saman alan tutkijat ja muut asiantuntijat ovat harjaantuneita kyseisen alan ammattikieleen ja näin ollen tapoihin ilmaista ja tulkita asioita tiettyjen tuttujen tieteellisen kielenkäytön konventioiden kautta. On kuitenkin huomioitava, että tutkijalla on samanaikaisesti kahtalainen rooli: hän on sekä oman alansa asiantuntija että toisen alan maallikko (Varantola 2013: 61; Väliaverron 1994: 32). Tieteen kieli ei siis ole yksi ainoa universaali kieli, joka poikkitieteellisenä ylittäisi kaikki eri

tieteenalojen väliset raja-aidat. Kieli varioi alasta toiseen, vaikka tiettyjä perustavanlaatuisia yhtäläisyyksiäkin löytyy.

Vaikka tiedekentän sisäinen viestintä muodostaa tieteellisen toiminnan varsinaisen ytimen, yhdistetään tieteen ja sen tulosten raportoiminen usein laajalle yleisölle ja yhteiskunnalliselle tasolle suunnattuun viestintään (Niitemaa 2006: 149). Tällöin voidaan puhua ulkoisesta tiedeviestinnästä (Männikkö 2008: 97). Sama jako pätee julkisuuteen, josta voidaan toisaalta puhua tiedeyhteisön sisäisenä julkisuutena ja toisaalta tieteen ja yhteiskunnan vuorovaikutukseen perustuvana julkisuutena (Väliverronen 1994: 14). Tutkielmani keskittyy erityisesti jälkimmäiseen näkökulmaan. Tiedemaailma ja arkinen todellisuus näyttävätkin monissa konteksteissa toisistaan irrallisina ulottuvuuksina. Tieteen ja jokapäiväisten kokemusten välistä jakoa havainnollistaa se, miten tieteellinen diskurssi ja arkinen puhetapa eroavat toisistaan. Ero tieteentekijöiden ja suuren yleisön välillä pohjaa ajattelutapojen väliseen kuiluun: kun tieteilijät näkevät tieteen tarkoituksen olevan läsnä teorioiden ja metodien kannattelemissa tieteellisissä konteksteissa, yleisölle tieteen arvo realisoituu sen sovelluksissa käytännön elämässä. (Calsamiglia 2003: 140–141.) Edellä kuvattu näkemys perustuu popularisointia havainnollistavaan dominoivaan kaksivaihemalliin, jossa tiedeyhteisö toimii tieteellisen tiedon tuottajana ja suuri yleisö puolestaan tämän yksinkertaistetun tiedon vastaanottajana. Osapuolten välillä välittäjän roolissa ovat popularisoijat, kuten journalistit. (Hilgartner 1990: 519; Väliverronen 1994: 28.) Tämänkaltainen yksioikoinen ajatusmalli kuitenkin on kyseenalainen tieteen ja yleisön välisestä viestinnästä puhuttaessa, sillä viestintä ei perustu ainoastaan tieteen levittämiseen (Bucchi 2002: 7). Tieteellisen tiedon ja popularisoidun tiedon vastakkainasettelu vääristää popularisoinnin todellista luonnetta, sillä tieteellisen tiedon esittämisen ja välittämisen kontekstit ovat hyvin monenlaisia aina tieteellisistä artikkeleista massamedian tuotteisiin (Hilgartner 1990). Popularisointi on toimintaa, joka jatkumoluontoisena ilmiönä näyttää eri tavoin eri asiayhteydestä, viestintätilanteesta ja vastaanottajasta riippuen (Strellman & Vaattovaara 2013: 11; Bucchi 2002: 8–9).

Popularisointi on mahdollista nähdä kahdenlaisena toimintana: joko prosessina, jossa tieto muotoillaan uudelleen, tai prosessina, jossa se siirretään uuteen kontekstiin. Ensimmäisestä näkökulmasta popularisointi nähdään uudelleenmuotoiluna (*reformulation*). Popularisointia kuvataan tapahtumasarjana, jossa käytettävää kieltä muokataan enemmän kuin itse tieteenalaan liittyvää sisältöä. Tieto välittyy uudelle kohdeyleisölle kielellisten muutosten kautta. Muutokset voivat olla kytköksissä esimerkiksi kielensisäisiin käännöksiin, kiertoilmauksiin, kielikuviin ja vertauksiin. Tällöin uudelleenmuotoilun osalta keskiöön nousee varsinaisten popularisoitavien tekstien sijaan se, millaisia muutoksia tekstin prosessointiin osallistuvilla toimijoilla ja institu-

tioilla tapahtuu. Toisen näkökulman mukaan popularisointi taas näyttäytyy uudelleenkontekstualisoimisena (*recontextualization*). Tällä viitataan siihen, kuinka popularisoiva diskurssi sopeutetaan tarkoituksenmukaisesti uuteen viestinnälliseen ympäristöön. (Gotti 2014: 19–26.) Kun tietoa siirretään kontekstista toiseen representoimalla sitä eri tavoin, muuttuu itse tietokin väistämättä (Väliverronen 1994: 28). Tutkielmassani käsitän tekstin ja tiedon välisen suhteen siten, että niiden keskinäinen yhteys muodostuu sekä kielellisen muodon että substanssin välisestä liitosta.

Tieteen ja tiedotusvälineiden keskinäinen suhde ei kuitenkaan tarkoita vain sitä, että tietoa siirretään kontekstista toiseen, vaan mukana on myös aina muita laajempia toiminnallisia ulottuvuuksia. Tieteen julkinen käsittely nimittäin mahdollistaa esimerkiksi sen, että samalla myös uutta tietoa tuotetaan ja tulkitaan julkisuudessa ja tieteellinen tieto toimii laillistamiseen, poliittiseen toimintaan ja auktorisointiin liittyvissä kysymyksissä. (Väliverronen 1994: 11.) Tekstin kontekstualisoiminen uudelleen on siis ikään kuin koko tekstiä laajempi ilmiö verrattuna uudelleenmuotoiluun, joka käytännössä ilmenee vain tekstin tasolla tapahtuvina muutoksina. Molemmat prosessit ovat kuitenkin tavalla tai toisella läsnä, kun tekstiä halutaan popularisoida. (ks. Gotti 2014: 19–26.) Käytetään popularisoinnissa kumpaa tahansa käytäntöä, sisältää popularisoitu teksti aina toisen käden tietoa verrattuna alkuperäiseen tieteelliseen tekstiin (Rahtu 2013: 102).

Tiedeviestintä voidaan nähdä syklisenä toimintaketjuna, jossa tieteellisen yhteisön tuottamat tieteelliset diskurssit päätyvät lopulta laajalle yleisölle populaarisen levityksen seurauksena (Gotti 2014: 24). Viestintää tiedeyhteisön ja sitä ympäröivän yhteiskunnan välillä tarvitaan, jotta tieteentekijöiden vaikutusvalta asiantuntijoina säilyy ja yleisö kykenee luottamaan tieteeseen (Broks 2006: 58). Yleisö katsoo tällöin tutkimusta alan ulkopuolelta, jolloin viestintä on sovittava vastaamaan sen taustatietoja ja kiinnostusta (Kiikeri & Ylikoski 2004: 189). Toisin sanoen popularisoinnissa kutakuinkin sama tieteellisen artikkelin tietosisältö on paketoitu toisella tapaa uudelle lukijakunnalle sopivaksi ja ymmärrettäväksi (Myers 1991: 4; Leikola 1994: 70–71). Kirjoittajalla onkin erilaisia resursseja tekstin muokkaamiseksi uuteen kontekstiin uudelle yleisölle. Tekstinäkökulmasta katsottuna yhtenä merkittävänä tieteellisen asiantuntijatekstin ja popularisoidun tekstin välisenä erona voidaan pitää sitä, että tieteellisessä tekstissä alkuperäinen uusi tieteellinen tieto on suuremmassa roolissa kuin popularisoidussa tekstissä (Gotti 2014: 16). Tieteellisellä asiantuntija-lukijalla oletetaan olevan tietämystä ja kokemusta lukea tieteellistä tekstiä. Osa tästä taustatiedosta liittyy luonnollisesti erikoisalan diskurssin sanaston osaamiseen ja ymmärtämiseen, mutta osa tiedosta on implisiittisesti kytköksissä asiantuntijan ammattitaitoon sekä arkityön kautta kerääntyneeseen hiljaiseen tietoon. (Myers

1991: 5–6.) Puolestaan suurelle yleisölle suunnatut tekstit eivät juuri sisällä tieteellisesti erikoistuneita diskursseja, vaan kielenkäyttö mukailee yleiskielistä puhetapaa, sisältää suurta yleisöä kiinnostavaa sisältöä ja pohjaa maallikkolukijan arkielämän kokemuspintaan. Toisin sanoen akateemiset tekstit pyrkivät käsittelemään tiedettä yksiselitteisesti viittaamalla erikoistietoon, kun taas popularisoitujen tekstien tavoitteena on vaikuttaa samanaikaisesti lukijan tunteisiin ja asenteisiin yleistiedon näkökulmasta. (Jantunen 2012: 187.)

Tällöin median rooli popularisoivana viestinnän tahona korostuu, koska sillä on yhteiskunnassa yhä suurempi rooli myös tieteellisen tiedon tarjoilemisessa (Calsamiglia 2003: 140). Kun media valitsee aiheensa ja rakentaa sisältönsä, julkaistavan tiedon muoto, esitystapa ja kiinnostavat näkökulmat nousevat keskiöön. Tiedettä ja muuta asiapitoista sisältöä on muokattava kielellisesti ja sisällöllisesti, mikä tarkoittaa usein sitä, että akateemisen tieteellisen kirjoittamisen konventioita kartetaan. (Pietilä 2013: 69; Männikkö 2008: 98.) Olennaista on siis paitsi se, *mitä* sanotaan, myös se, *miten* asia ilmaistaan (Mustajoki 2013: 18). Journalistilla ei kuitenkaan ole ainoastaan passiivinen tiedon välittäjän rooli, vaan yhä aktiivisempi ote popularisointiprosessissa, kun uutta tietoa muokataan suurelle yleisölle mediatekstiksi. Hänen täytyy ottaa huomioon kaikki ulottuvuudet aina kielen tasolta koko viestinnällisen funktion tavoittamiseen. (Gotti 2014: 22–23, 26.) Kirjoittajan on toisin sanoen tasapainoitettava tieteellisiin faktoihin perustuvan tarkan sisällön ja kepeämmän esitystavan ristipaineessa (Pietilä 2013: 69), jolloin tiedon prosessointi määritellylle kohderyhmälle soveltuvaan muotoon ratkaisee. Juuri tämä asettaa popularisoinnille haasteita, sillä tekstin muokkaaminen sopivantasoiseksi oletetulle lukijakunnalle vaatii riittävästi taustatietoa siitä, kenelle kirjoittaja kirjoittaa. Todellisen kohderyhmän koostumusta on kuitenkin lähes mahdotonta ennustaa, joten kirjoittaja joutuu kuvittelemaan kohteena olevan potentiaalisen yleisön. (Rahtu 2013: 107–108.)

Tieteen popularisointiprosessissa keskeistä on siis se, että tieteellisesti erikoistuneiden tekstien ja popularisoitujen tekstien kohderyhmät eivät ole samat (Gotti 2014: 16). Kun tieteellinen keskustelu ja akateemiset tekstit kohdistetaan ensisijaisesti saman alan asiantuntijoille, popularisoinnilla puolestaan lähestytään tieteenalan ulkopuolista ei-asiantuntijayleisöä, joka ei ole samalla tavalla perehtynyt alan asiantuntijoiden käymään tieteelliseen keskusteluun tieteenalan sisäisillä foorumeilla (Gotti 2014: 16–17; Jantunen 2012: 187). Tiedeviestintä voidaan täten jakaa karkeasti kahtia sen mukaan, millainen viestinnän vastaanottajajoukko on: kun sisäinen kommunikaatio tapahtuu tiedeyhteisön sisällä, ulkopuolelle suuntautuva viestintä ilmenee tieteen ja yhteiskunnan välisenä vuorovaikutuksena ja edelleen tiedottamisena kansalaisten muodostamalle suurelle yleisölle. Tieteeseen liittyvä sisäinen ja ulkoinen viestintä eroavat kuitenkin monin tavoin toisistaan, vaikka niillä on myös yhtäläisiä tekijöitä. (Niitemaa 2006: 146,

149.) Jotta tieteen ja suuren yleisön välistä vuoropuhelua voitaisiin kehittää, kasvaa popularisoinnin merkitys yhä suurempaan rooliin tiedeviestinnän kentällä. Tällöin sisältöä ja sen esitystapaa voidaan säätää vastaamaan tietynlaista kohderyhmää käyttämällä esimerkiksi tiettyjä sanoja, ilmauksia ja retorisia keinoja (Karvonen 1995: 20–21). Tähän pohjaa myös popularisoinnin perimmäinen ajatus, jonka mukaan tekstin ymmärtämistä on mahdollista edesauttaa, jos sitä muokataan eri kielen keinoin yleistajuisemmaksi. Popularisoivan kielenkäytön piirteitä käsittelen tarkemmin luvussa 5 Popularisointi mediateksteissä.

Vaikka popularisoinnin kohteeksi ajatellaan usein juuri suuri yleisö tai yksittäisenä ihmisenä tavallinen kadunmies, on tämänkaltainen kohderyhmäajattelu jossain määrin vääristynyt, koska se tosiasiaa käsittää valtavan määrän erilaisia yleisöjä. Varsinaisena yleisönä onkin usein vain jokin osa koko suuresta yleisömassasta. (Kiikeri & Ylikoski 2004: 188–190.) Viime vuosikymmenten kehitys on myös johtanut yleisöjen fragmentoitumiseen eli siihen, kuinka yleisöt pirstoutuvat yhä pienempiin lokeroihin mediatarjonnan jatkuvan kasvun ja monipuolistumisen seurauksena (Vehkoo 2011: 123, 130). Kun yleisö hajautuu, yhtä lailla myös esimerkiksi tutkija suhteessa johonkin toiseen tieteenalaan tai opiskelija omalla tieteenalallaan lukeutuvat popularisoinnin yleisöksi. Kuten popularisoinnin kielellisenä ilmiönä, myös popularisoivan kielenkäytön yleisön voi tästä syystä nähdä jatkumona, sillä yleisö on aina heterogeeninen joukko ihmisiä erilaisine taustoineen ja tietopohjineen. Jatkumoluontoisesta näkökulmasta ajatellen popularisoinnin yleisöä voi tarkastella sen suhteen, mikä sen suhde tai etäisyys on vertaiskommunikaation olettamasta kohderyhmästä. (Kiikeri & Ylikoski 2004: 188–190.) Tietyn tasoinen tiedettä käsittelevä viestintä kytkeytyy siis aina ajatukseen siitä, millaiselle yleisölle popularisoiva kommunikaatio kulloinkin suunnataan. Toisin sanoen kenen tahansa kirjoittajan tulisi pystyä määrittelemään – tai edes kuvittelemaan – kenelle hän kirjoittaa ja mitä varten, jotta popularisointi on mahdollista kohdentaa oikein (Rahtu 2013: 107–108). Erityisesti lääketieteen kohdalla tämä on tärkeä popularisointia määrittävä tekijä, koska se edistää ymmärryksen välittymistä ja ehkäisee väärinkäsitysten syntymistä (ks. Gotti 2014: 28).

2.2 Popularisoinnin yhteiskunnalliset juonteet

Uuden tutkimustiedon todellinen merkitys konkretisoituu silloin, kun se päättyy muiden ihmisten tietoisuuteen niin tiedeyhteisön sisällä kuin sen ulkopuolella. Alusta asti tieteellisen tiedon näkyväksi tekemisen keskiössä on ollut tiedeyhteisö tutkijoineen. Vaikka tieteilijöiden yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen vaade periytyy jo satojen vuosien takaa, vasta 1990-luvulta lähtien Suomessa on alettu vaatia tutkijoilta pyrkimystä tilivelvollisuuden (*accountability*) toteut-

tamiseen ja tarjoamaan vastinetta veronmaksajien rahoille (*value for taxpayer's money*). Tutkijoilta siis odotetaan – tai jopa vaaditaan – näkyvyyttä ja vaikuttavuutta tutkimuspiirien ulkopuolella tietoon perustuvan avoimen yhteiskunnan periaatteiden mukaisesti. Toisin sanoen tutkijoiden tulisi edistää yhteiskunnallista vuorovaikutusta eli niin kutsuttua yliopistojen kolmatta tehtävää. (Strellman & Vaattovaara 2013: 9; Mustajoki 2013: 15–16; Väliverronen 1994: 40.) Suomalaisessa yliopistolaissa (2009) tämä määritellään siten, että ”tehtäviään hoitaessaan yliopistojen tulee edistää elinikäistä oppimista, toimia vuorovaikutuksessa muun yhteiskunnan kanssa sekä edistää tutkimustulosten ja taiteellisen toiminnan yhteiskunnallista vaikuttavuutta” (Finlex 558/2009: Yliopistolaki § 2). Tutkimuksen oikeutus yhteiskunnassa perustuu siihen, että se pystyy hyödyttämään yhteiskunnan toimintaa muun muassa uusien innovaatioiden, teknologioiden, sovellusten sekä koulutuksen avulla (Väliverronen 1994: 40). Tutkijoiden tulisi tällöin olla valmiita tiedottamaan tutkimuksistaan ja tutkimustuloksistaan yhtä lailla niin valtanpitäjille, kuten poliitikoille ja viranomaisille, kuin medialle ja tavallisille kansalaisillekin (Varantola 2013: 56), koska taatakseen asemansa ja resurssinsa heidän on pidettävä yllä uskotavuuden ja luotettavuuden vaikutelmaa maallikoiden silmissä (Väliverronen 1994: 44).

Tieteellistä tutkimusta tuottavina instituutioina yliopistojen yhteiskunnallinen osallisuus kytkeytyy hyvän tieteellisen käytännön (*responsible conduct of research*) periaatteisiin, joista opetus- ja kulttuuriministeriön määräämä tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on julkaisut uudistetun version (ks. TENK 2012). Tiedeyhteisön ja yhteiskunnan keskinäiseen avoimeen vuoropuheluun liittyy erityisesti ohjeistuksen tutkimuseettinen lähtökohta, jonka mukaan ”tutkimuksessa toteutetaan tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta ja vastuullista tiedeviestintää tutkimuksen tuloksia julkaistaessa” (mts. 6). Koska tieteenteko on julkista toimintaa, on tutkijalla velvollisuus noudattaa tätä periaatetta julkaisemalla tutkimuksensa tulokset eettisesti hyväksyttävällä tavalla (Varantola 2013: 48). Tähän tieteen avoimuuden pyrkimykseen liittyy keskeisesti tieteellisen tiedon avointa saatavuutta ja vapaata levitystä edistävä open access -julkaiseminen. Periaatteen mukaan kenellä tahansa on mahdollisuus päästä lukemaan tieteellisiä vertaisarvioituja julkaisuja internetin ja digitaalisen kehityksen ansiosta. (Laakso ym. 2011: 1.) Keskivertokansalaiselle taataan tällöin tutkijoihin nähden tasaveroiset lähtökohdat saavuttaa ja lukea laadukasta tieteellistä tietoa. Open access -julkaisemisen suosio onkin kasvanut merkittävästi 1990-luvun alkupuolelta lähtien, kun avoimen julkaisemisen trendiä tutkittiin aikavälillä 1993–2009 (Laakso ym. 2011: 6–9). Samankaltainen kehitys jatkuu tulevaisuudessakin, sillä tieteellisen kirjallisuuden julkaiseminen digitaalisilla julkaisualustoilla ajaa yhä vahvemmin perinteisten printtijulkaisujen ohi (ks. Laakso ym. 2011: 1).

Vaikka tieteellistä tietoa julkaistaisiin yhteiskunnassa avoimen rehdisti, sen ymmärtäminen ei onnistu ilman harjaantumista ja taitoa. Pelkästään kiinnostus tiedettä kohtaan ja tieteen arvostaminen eivät aina korreloi tieteen ymmärtämisen kanssa (Kiikeri & Ylikoski 2004: 195). Lukijalta vaaditaan monipuolista tieteellistä lukutaitoa (*scientific literacy*), jotta ymmärrys tiedeyhteisön toiminnasta ja sen saavutuksista välittyy. Vaikka tieteellisen lukutaidon määrittäminen ja mittaaminen ei ole aukotonta eri tieteenalojen loputtoman erikoistumisen ja ymmärtämistä kartoittavien kyselytutkimusten tulkinvaraisuuden vuoksi, tarkoitetaan sillä lähtökohtaisesti sitä, että lukijalla on taitoa ymmärtää sekä varsinaista tieteellistä tietoa että tieteen käytäntöjä. (Broks 2006: 102; Kiikeri & Ylikoski 2004: 198–199.) Tieteellinen lukutaito on siis sidoksissa kiinnostukseen tutkia yleisön ymmärrystä tieteestä (*public understanding of science = PUS*) (ks. Broks 2006: 105–108; Kiikeri & Ylikoski 2004: 186). Tällöin huomio kohdistuu puutemalliksi kutsutun käsityksen mukaan kahteen seikkaan: ymmärtävätkö kansalaiset tiedettä ja miten mahdollisia tiedon puutteita on mahdollista kohentaa (Setälä-Pynnönen 2015: 15; Broks 2006: 122–123)? Pelkkien kontekstistaan irrotettujen tieteen tulosten ja tieteellisten termien hallinta ei kuitenkaan riitä (Väliaverron 1994: 31), sillä keskeistä ymmärryksen saavuttamisessa on lisäksi kontekstuaalinen ulottuvuus, jotta vastaanottaja kykenee liittämään tieteellisen tiedon osaksi omaa elämäänsä ja ympäröivää maailmaa (Broks 2006: 102, 104). Yhtä lailla tiedon tuottamisen ja vastaanottamisen kontekstit vaikuttavat ymmärryksen muodostumiseen (Väliaverron 1994: 32). Moniulotteisen tieteen ymmärryksen kehittymisellä on yhteys siihen, miten kriittisesti lukija kykenee uutta tietoa prosessoimaan.

Tieteen ymmärryksen edistämisellä on lukuisia motiiveja. Ensinnäkin se hyödyttää tieteellistä tutkimusta, jos poliittiset päättäjät ovat myötämielisiä tutkimuksen tekemiselle suotuisen lainsäädännön ja julkisten varojen jakamisen suhteen. Toiseksi tieteen ymmärtäminen korreloi positiivisesti kansallisen kilpailukykyyn parantamisen kanssa, koska tieteellä on kansantaloudellista merkitystä. Osaltaan tämä liittyy kolmanteen vaikuttimeen, sillä tieteellä on kansallista mainetta ja vaikutusvaltaa edistävä voima. (Kiikeri & Ylikoski 2004: 186–187.) Neljäntenä sekä poliittiset päätöksentekijät että tavalliset kansalaiset hyötyvät tieteellisestä tiedosta tehdessään päätöksiä ja valintoja kansalaisyhteiskunnan jäseninä, millä puolestaan on suora yhteys heidän osallisuuteensa demokratiaan ja sen edistämiseen (Kiikeri & Ylikoski 2004: 187; Broks 2006: 103). Viidennestä – joskin vähemmän ilmeisestä – näkökulmasta tieteen ymmärtämisellä on myös älyllistä, esteettistä ja moraalista hyötyä esimerkiksi tieteen ihannoinnin osalta (Kiikeri & Ylikoski 2004: 188).

Yhtenä demokraattisen yhteiskunnan perustavanlaatuisena edellytyksenä on, että kansalaisille tarjotaan monipuolista ja laadukasta tietoa yhteiskunnan asioista. Journalismilla on tässä

tehtävässä keskeinen rooli tuottaa tietoa ja mahdollistaa näin vallanpitäjistä riippumaton keskusteluareena yhteiskunnan jäsenille. (Vehkoo 2011: 116.) Tiede saavuttaa asemansa yhteiskunnassa ja osana ympäröivää kulttuuria osittain juuri joukkoviestimien prosessoinnin kautta (Väliverronen 1994: 11), sillä tieteentekijöiden ja median vuorovaikutuksella on keskeinen rooli tutkimustiedon välittämisessä yhteiskuntaan (Strellman & Vaattovaara 2013: 10). Ylipäättään yhteiskunnan medioituminen eli mediavälitteisen viestinnän monipuolistuminen ja sen roolin korostuminen ovat johtaneet myös terveyden ja sairauden medioitumiseen, mikä toisinaan kulminoituu terveydenhuollon ja lääketieteen sekä median välisen yhteistyön kärjistymisenä (Torkkola 2014: 16–17). Toimiakseen yhteiskunnallinen järjestelmä kuitenkin tarvitsee tiedotusvälineitä, jotta kansalaiset saavat sen välityksellä tarvitsemaansa tietoa. Samanaikaisesti median muokkaama tieto muovaa vastaanottajan maailmankuvaa. (Huovila 2002: 196–197.)

Median rakentama julkinen tila on kuin interdiskursiivinen verkosto, joka kytkee yhteen median kautta ääneen pääsevät toimijat ja suuren yleisön (Kärki 1998: 16). Tiedotusvälineet siis paitsi kuvaavat ja rakentavat ympäröivää sosiaalista todellisuutta moninaisista näkökulmistä, myös mahdollistavat erilaisten toimijoiden, instituutioiden ja diskurssien pääsyn julkisuuteen ja yhteiskunnallisesti avoimeen keskusteluun (Kärki 1998: 16; Väliverronen 1994: 17). Tutkielmassani käsitän julkisuuden sellaisena dynaamisena medioiden organisoimana tilana, jossa käsitellään valtasuhteiden määrittelemiä ristiriitaisiakin aiheita (Väliverronen 1994: 13). Näin ollen tutkielmani tarkoituksena on kielellisen tarkastelun rinnalla havainnollistaa popularisointia prosessina, johon liittyy nimenomaisesti tieteellisen tiedon tuottaminen ja esittäminen julkisuudessa diskursiivisia käytänteitä hyödyntämällä. Osaltaan tämä ajatusmalli ottaa vaikutteita kriittisestä suuntauksesta, kun huomio kohdistuu myös tieteen yhteiskunnalliseen ja kulttuuriseen asemaan ja tutkimuksen sosiaalisiin konteksteihin (mts. 28). Tällöin terveystjournalismin tuottamista kehystävät niin journalistiset käytännöt kuin laajemmat yhteiskunnalliset ja kulttuurisetkin käytännöt (ks. Torkkola 2014: 22–28). Tiede näyttäytyy tästä näkökulmasta ennemminkin sosiaalisena toimintana ja instituutiona kuin vain tietosisällön tuottamisena (Väliverronen 1994: 31).

Kun tietoa välitetään yhteiskunnassa, jollakin taholla on kuitenkin aina enemmän tietoa – ja siten myös valtaa – suhteessa toiseen. Tässä yhtälössä tieteellistä tietoa voi pitää osoituksena vallasta ja vallankäytöstä. Toisin sanoen ihmisillä on eriarvoiset lähtökohdat tieteellisen tiedon lähteille, jolloin tarve popularisoida tiedettä nousee keskiöön. (Laaksovirta 1986: 107.) Medialla on valtaa vaikuttaa siihen, mitä asioita julkiseen käsittelyyn ylipäättään nostetaan ja miten ne julkisessa levityksessä esitetään (Vehkoo 2011: 116–117). Journalismissa nämä vallankäyttöön sidoksissa olevat valinnat kohdistuvat tasapainoiluun kahden näkemystavan välillä: mitä lukijat

todellisuudessa haluavat tietää ja mitä heidän kuvitellaan tarvitsevan (Vehkoo 2011: 124)? Tässä mielessä toimittaja tietoa välittävänä toimijana ikään kuin edustaa keskiwertokansalaista (Kiikeri & Ylikoski 2004: 189–190), kun hän kirjoittajan roolissa suhteuttaa tapansa tuottaa tekstiä siihen, millaisena hän lukijan tietotason näkee (Karvonen 1995: 96). Tällöin median vaikutusvalta näyttäytyy ennen kaikkea kielellisenä ja diskursiivisena (Fairclough 1997: 10), kun tiedettä tai jotakin yksittäistä tutkimusta käsitellään julkisuudessa. Samalla tieteellinen tieto joutuu tiedeyhteisöstä diskursiivisesti ja yhteiskunnallisesti uudenaikaiseen kontekstiin. Tieteen yhteiskunnallinen julkisuus on kuitenkin paljon laajempi ilmiö kuin vain tieteen tuloksista viestiminen popularisoinnin kautta. (Väliaverron 1994: 39.)

Kielellisenä ilmiönä popularisoinnin voi katsoa liittyvän Fairclough'n (1997: 20, 25) näkemykseen median kielen jutustelunomaistumisesta, joka tarkoittaa hänen mukaansa ”kulttuurista demokratisoitumista”. Ajatus tiedon demokratisoitumisesta viittaa siihen, kuinka esimerkiksi tiedettä käsitellään helpommin lähestyttävällä tavalla käyttämällä muun muassa arkikielen termejä asiantuntijuutta osoittavan teknisen ja tieteellisen kielen sijaan. Ylipäätään kielenkäytön piirteistä esimerkiksi puhekieliset sanat ja arkiset idiomit ilmentävät jutustelunomaisuutta. Samalla kulttuurisen demokratisoitumisen näkökulmasta tehostetaan nimenomaan arkikielen ja samaistuttavien kokemusten arvoa, jolloin voidaan myös purkaa tieteen elitistiseen asemaan liittyviä mielikuvia. (Mts. 24–25.) Demokratian perusidean mukaisesti jokaisella lukijalla on tällöin – ellei täysin tasavertainen, niin ainakin yhdenvertaisempi – mahdollisuus saavuttaa tieteellistä tietoa. Medialla ja julkisuudella on rooli demokratian välittäjinä (Pietilä 2007: 11–12). Popularisoinninkin siis voi nähdä eräänlaisena jutustelunomaistumisen ulottuvuutena, sillä molemmissa on samoja kielenkäytön ominaisuuksia. Diskursiivisten käytänteiden jutustelunomaistuminen ei kuitenkaan ole täysin myönteinen ilmiö, vaikka se helpottaakin asioiden ymmärtämistä ja tarjoaa siten hyötyä tavalliselle kansalaiselle (Fairclough 1997: 24). Kääntöpuolena näyttäytyy se, kuinka jutustelunomaistuminen on kuin vallankäytön tapa, jolla jopa kyetään manipuloimaan kansalaisia yhteiskunnassa (mp.).

2.3 Terveysviestintä ja terveysjournalismi tiedeviestinnän kentällä

Terveysviestintä on monimuotoinen viestinnän osa-alue, jonka voi nähdä laajasti kaikenlaisena terveyteen, sairauteen, terveydenhuoltoon ja lääketieteeseen liittyvänä viestintänä (Torkkola 2002a: 5). Siinä siis nivoutuvat yhteen niin terveyden ja sairauden kuin viestinnänkin näkökohdat (Torkkola 2008: 40). Terveysviestinnän määrittäminen haastaa näkemään sekä terveyden että viestinnän dynaamisina toisiinsa vaikuttavina käsitteinä (Wright, Sparks & O’Hair 2013:

5). Näin ollen myös terveystiedon viestintä on jatkuvassa muutoksessa, sillä sen tuottamisessa yhdistyvät sekä terveydenhuollon että viestinnän ammattilaisten toiminta. Näin ollen eri tieteenalojen, kuten lääketieteen ja yhteiskuntatieteen, vaihtelevat tutkimuskäytänteet nostavat terveystiedon viestinnästä esiin erilaisia näkemyksiä ja määritelmiä. (Torkkola 2008: 39–40.) Tutkielmassani käsitän terveystiedon viestinnän kuitenkin ennen kaikkea siitä näkökulmasta, miten se asettuu osaksi tiedonviestintää lääkeliikkeen ja terveystieteen alalla. Tarkastelun kohteena on erityisesti se, millainen rooli medialla on terveystiedon keskustelun ylläpitämisessä julkisuudessa ja sitä kautta yleisön terveystiedon käsitysten muokkaamisessa (Wright, Sparks & O’Hair 2013: 6).

Terveydenhuollon näkökulmasta terveystiedon viestintä nähdään erityisesti avustavana keinona edistää terveyttä ja sairauden hoitoa, mihin liittyy läheisesti englanninkielinen termi *health communication*. Tällä viitataan yleensä siihen, millainen rooli viestinnällä on terveyden kohentamisessa eli miten sen avulla toteutetaan valistus- tai neuvontatehtävää. (Torkkola 2008: 39–40.) Maailman terveystiedon järjestö WHO:n määritelmä sulautuu edeltävään näkemykseen siten, että sen mukaan terveystiedon viestinnän keinoin kansalaisille paitsi kerrotaan terveystiedon kysymyksistä, myös pidetään yllä yleistä keskustelua terveystiedon aiheista. Tällöin eri mediakanavien kautta pystytään välittämään hyödyllistä terveystietoutta, kasvattamaan tietoisuutta terveyteen liittyvistä yksilöllisistä ja yhteisöllisistä teemoista sekä terveyden kehittämisestä. (WHO 1998.) Terveystiedon viestinnän tavoitteena on siis välittää objektiivista ja täsmällistä tietoa terveystiedon kysymyksistä, jolloin se ei ole vääristynyt markkinoinnin tai minkään ideologian vaikutuksesta. Terveystiedolla ei myöskään ole velvoitetta viihdyttää. (Seale 2002: 3.) Toisin sanoen terveyteen liittyvän tiedon tulisi olla asiallista, totuudenmukaista, tarkkaa ja neutraalia. Viestinnän tutkimuksen osalta terveystiedon viestintä ei kuitenkaan ole pelkkä apuväline, vaan viestinnällä myös osallistutaan aktiivisesti terveyteen ja sairauteen liittyvien sisältöjen toteuttamiseen (Torkkola 2008: 39–40). Myös yleisön käsitysten muodostumisen ja ihmisten käyttäytymisen kannalta on merkityksellistä, aliarvioidaanko tai ylikorostetaanko jonkin terveystiedon aiheen käsittelyä mediassa. Esimerkiksi traumaattiset kuolemantapaukset pääsevät usein tavallisia sairauksia ja terveystiedon ongelmia herkemmin median käsittelyyn niiden huomioonoton, tunteikkouden ja sensaatioisuuden ansiosta. (Wright, Sparks & O’Hair 2013: 223–224.) Koska terveystiedon viestintä tuottaa ja välittää ihmisen henkilökohtaista terveyttä käsitteleviä aiheita, on viestinnän onnistumisella erityinen merkitys paitsi laajemmin yhteiskunnallisella tasolla, myös yksittäisen ihmisen osalta.

Kun terveystiedon viestinnässä huomioidaan erityisesti median rooli viestivänä tahona, voidaan puhua terveystiedon journalismista. Toisin sanoen terveystiedon journalismi on osa terveystiedon viestintää (Järvi 2011: 17). Sillä viitataan sekä journalismiin että lääketieteen ja terveydenhuollon asiantuntijoiden yhdessä muokkaamaan viestintään, johon kytkeytyvät myös käsitykset terveystiedon kulttuurista

ja -valistuksesta (Torkkola 2002b: 72). Terveystiedon toimittamisessa lukuisat tiedotusvälineet ovat tiedon välittäjän asemassa, joten terveystiedon tarjonta on jatkuvaa (Gotti 2014: 24). Koska median kautta tietoa on saatavilla valtavasti eri muodoissa ja kanavissa, tarjoaa se kuluttajille mahdollisuuden etsiä tietoa paitsi perinteisen median kanavia pitkin, myös sosiaalisesta mediasta tai viihteen areenoilta. Yhtä lailla niin sanomalehti kuin television viihdesarja saattavat toimia tietolähteinä. Samalla median välittämällä viesteillä on suuri rooli siinä, millä tavoin ne muokkaavat terveyskäyttäytymistämme – joko terveydelle suotuiseseen tai haitalliseen suuntaan. (Wright, Sparks, O’Hair 2013: 210–214.) Näkökulma journalismin roolista tiivistyy Torkkolan (2002b: 72) määritelmään, jonka mukaan se käsitetään ”prosessiksi, jossa paitsi välitetään tietoa, myös rakennetaan ymmärrystä terveydestä, sairaudesta, lääketieteestä, terveydenhuollosta sekä kansalaisten paikasta näissä prosesseissa”. Määritelmään nojaten journalismilla on kahtalainen rooli, sillä se toimii sekä tiedonvälittäjänä että ymmärryksen rakentajana.

Terveysjournalismi voi toimia moninaisesti kolmen funktion kautta: sen avulla on mahdollista välittää terveystietoa, merkityksellistä terveyttä ja sairautta sekä rakentaa terveyteen kytkeytyvää sosiaalista vuorovaikutusta (Torkkola 2002b: 72–73). Tutkielmassani fokus kohdistuu erityisesti siihen, millainen rooli median tuottamalla terveysjournalismilla on lääketieteen popularisointiprosessissa ja millaisia merkityksiä terveyden edistämiseen liittyvä saunomistutkimus välittää popularisoitaessa. Tällöin terveysjournalismin voidaan katsoa olevan välittäjän roolissa laajalla tiedeviestinnän kentällä, koska kansalaiset saavat valtaosan lääketieteellisen tutkimuksen tuloksista median tuottamana ja toimittajien esittämänä (Lehtinen 2010: 21). Suurelle yleisölle tiedotettaessa tiedettä onkin muokattava niin kielen kuin sisällönkin puolesta, jolloin tiedotusvälineiden työssä valokeila kohdistuu popularisoinnissa kommunikaation muotoon (Kiikeri & Ylikoski 2004: 189–190). Viestimisen tavat riippuvat edelleen siitä, sijoittuuko kohderyhmä saman tieteenalan sisälle vai ulkopuolelle. Ulkoisen tiedeviestinnän muodoista huomio kohdistuu tämän tutkimuksen osalta erityisesti populaaritieteeseen ja tiedejournalismiin, joissa tekstien fokus on lääketieteessä. (Männikkö 2008: 97–98.)

Kun journalismi kytkeytyy tieteeseen, niiden välistä suhdetta voi tarkastella kolmesta näkökulmasta: joko tiede näyttäytyy journalismin aiheena ja kohteena, tieteen instituutiot ja tutkijat toimivat aktiivisesti journalismin kentällä tai tiede toimii asiantuntijatiedon lähteenä (Väliveronen 1994: 33). Lähestymistavasta riippumatta tavoitteena on välittää laajalti hyväksyttyä ja tasapainoista tietoa (Setälä-Pynnönen 2015: 14). Jo itsessään tieteeseen ja tieteen tekemiseen on sisäänrakennettu pyrkimys tuottaa uutta ja validia tietoa muulle tiedeyhteisölle, mikä antaa tukea kertoa ja kirjoittaa tieteen saavutuksista myös populaarilla tasolla laajemmin yhteiskunnalle. Tieteellisen tiedon jakaminen tiedotusvälineissä on kuitenkin aina jossain määrin ristiriit-

dassa journalististen pyrkimysten kanssa, sillä se, mitä ja miten tiedettä halutaan tiedepiireissä käsitellä, ei usein ylitä journalistisessa mielessä uutisarvoa (Kiikeri & Ylikoski 2004: 191). Uutiskynnyksen ylittävältä tiedolta nimittäin vaaditaan erityisesti tiedon olevan tuoretta ja poikkeavan jollain tapaa yleisistä katsantokannoista sekä sitä, että yksittäisistä tutkimustuloksista voidaan vetää laajempia suuntaviivoja ja rakentaa näin yleisnäkemys tutkimuksesta (Kiikeri & Ylikoski 2004: 191). Lääketiede on kuitenkin sen verran merkittävä yhteiskunnallinen instituutio, että se jo usein itsessään takaa näkyvyyden joukkoviestimissä (ks. Kärki 1998: 22–25).

3 KIELENKÄYTTÖ SOSIAALISENA TOIMINTANA

Tieteen popularisointi on monitahoinen toiminnallinen ilmiö. Tutkielmani kielellisviestinnällisen fokuksen takia tarkastelen popularisointia ennen kaikkea sellaisesta näkökulmasta, jossa popularisoinnin olemus tietynlaisena sosiaalisena kontekstisidonnaisena kielenkäyttönä yhdistyy sen viestinnällisiin tavoitteisiin. Näin ollen kielenkäyttö ja kielellä viestiminen ovat tiiviisti sidoksissa toisiinsa. Kun edeltävässä luvussa tarkastelin popularisointia viestinnällisenä ilmiönä tiedeviestinnän kentällä, lähestyn tässä luvussa popularisointia varsinaisen kielenkäytön näkökulmasta. Kielen tarkastelun osalta tutkielmani teoreettinen viitekehys rakentuu kielen funktionaalisuuden varaan, mihin liitän tekstin- ja diskurssintutkimuksen käsitteistöä. Erityisesti diskurssi, konteksti, teksti ja genre rajaavat tutkielmani tulokulmaa popularisoinnin tutkimiseen. Diskurssianalyttisen tekstintutkimuksen luonnetta aineiston analyysimenetelmänä käsittelen tarkemmin luvussa 4 Menetelmät ja aineisto.

3.1 Kielen funktionaalinen olemus

Tutkielmani teoriatausta tukeutuu näkemykseen kielen funktionaalisesta luonteesta, joka pohjaa edelleen M. A. K. Hallidayn systeemifunktionaaliseen kielioppiin (mm. Halliday 1973, 2014a). Vaikka en hyödynnä Hallidayn kielioppia metafunktionaalisesti tutkimuksessani, kehystän sen avulla lähestymistapaani tarkastella kielenkäyttöä ylipäätään funktionaalisenä toimintana. Funktionaalinen lähestymistapa kielen tutkimiseen painottaa sitä, miten kieli toimii käytössä ja millaisena sosiaalisena ilmiönä se näyttäytyy (Halliday 1973: 22; Luukka 2000: 135). Kielenkäyttöön liittyy vahvasti variaatio, jonka mukaan kieli muuttuu ja vaihtelee eri puhetapojen lailla (Luukka 2000: 142). Kieltä ei siis käytetä vain asioiden kuvaamista varten, vaan sillä myös jokaisessa kielenkäyttötilanteessa tehdään jotakin ja rakennetaan todellisuutta. Kun kieltä käytetään tietyllä tavalla, on toiminnalla aina käyttöön sidottuja seurauksia. (Jokinen, Juhila & Suoninen 2004b: 41–42.) Näin ollen tieteen popularisoinnin voi tästä näkökulmasta nähdä siten, että se on kielenkäyttöä, joka paitsi kuvaa tiedettä ja tieteellistä tutkimusta, myös tekee sen tietyllä tavalla eli popularisoiden. Kiinnostukseni kohdistuu siihen, millaisena kielellisenä toimintana popularisointi erilaisissa kielenkäyttötilanteissa realisoituu ja millaisin kielellisin keinoin popularisointia tuotetaan. Toisaalta tutkin popularisointia myös siitä näkökulmasta, millaisia merkityksiä eri kohderyhmät antavat ryhmähaastatteluisissa popularisoivalle kielenkäytölle.

Systeemis-funktionaalisen kielikäsitteen mukaan kieltä käytetään sellaisten kielen systeemien avulla, jotka todentuvat aina kulloisessakin kielenkäyttötilanteessa, esimerkiksi tekstin tasolla (Halliday 2014a: 27; Hiidenmaa 2000: 178). Tällöin vuoropuhelu kielen ja sosiaalisen systeemin välillä on jatkuvaa, sillä kieli rakentaa sosiaalista systeemiä yhtä lailla kuin sosiaalinen systeemi luo kieltä (Luukka 2000: 140). Keskeisessä asemassa kielenkäytössä on se, millä tavoin kielellä rakennetaan ja ilmaistaan merkityksiä todellisissa vuorovaikutustilanteissa (Halliday 2014a: 20; Luukka 2000: 138–139). Tarkastelun keskiössä ovat siis ennen kaikkea kielellä rakennettavat merkitykset sen sijaan, että korostettaisiin kielen rakenteita ja muotoja. Tämän vuoksi kielen kuvaamisessa kiinnostus kohdistuu ensisijaisesti kielenkäyttötilanteeseen ja siinä rakentuviin merkityksiin ja vasta toissijaisesti kielisysteemin rakentumiseen kielenkäytön kautta. Kielen kuvauksessa edetään siis ennemminkin aineistojohtoisesti. (Luukka 2000: 141–142.) Teksti on tällöin valintojen tuotos, joka muodostuu eri systeemeistä koostuvan verkoston pohjalta (Halliday 2014a: 23).

Systeemit voidaan jakaa karkeasti kielisysteemeihin ja kulttuurisiin merkityssysteemeihin. Kun ensimmäisellä tarkoitetaan kielen sisäisiä ulottuvuuksia, kuten lauseenmuodostusta, sanajärjestystä ja sananjohtoa, jälkimmäisellä viitataan laajempiin kielen resurssien varaan rakentuviin systeemeihin, kuten diskursseihin, genreihin ja yhteisön tekstuaalisiin käytänteisiin. Kielen systeemeitä eli erilaisia kielen järjestelmiä on siis useita ja ne ovat alati muutoksessa rinnakkain ja sisäkkäin, jolloin jokainen kielenkäyttötapahtuma ja tekstituotos rakentaa systeemiä yhtä lailla kuin systeemi ohjailee kielenkäyttöä. (Hiidenmaa 2000: 178; Karvonen 1995: 40.) Diskurssianalyysin näkökulmasta ei siis ole olemassa vain yhtä ainutta kieltä konstruoivaa systeemiä, vaan erilaiset merkityssysteemit muuttuvat ja uusiutuvat alituisesti, kun kieltä käytetään (Jokinen & Juhila 1999: 67). Systeemis-funktionaalista lähestymistapaa noudattavassa tekstianalyysissä kaikkia näitä kielenkäyttöön vaikuttavia systeemeitä tarkastellaan erityisesti siitä näkökulmasta, millaisia valinnanmahdollisuuksia ne tarjoavat ja miten tehdyt valinnat vaikuttavat merkitysten muodostumiseen. Vaikka systeemi kuin systeemi on dynaaminen, sen systemaattinen luonne takaa, että lukijan tai kuulijan on mahdollista tulkita teksteihin kirjoittuvia merkityksiä. (Hiidenmaa 2000: 178–179.)

Funktionaalinen näkökulma kieleen korostaa kielenkäytön monimuotoista luonnetta, jossa kielen rakenne, merkitys ja käyttö riippuvat toisistaan ja luovat yhdessä kokonaisvaltaista kuvaa kielestä. Toisin sanoen kieli on aina yhteydessä kontekstiinsa, jota vuorovaikutus ja kielenkäytön sosiaalisuus määrittävät. (Karvonen 1995: 30; Luukka 2000: 140.) Funktionaalisen näkemyksen mukaan kielellä rakennettaviin merkityksiin vaikuttavat lukuisat tekijät: paitsi vallitseva kulttuuriympäristö ja kielenkäyttötilanne, myös kielenkäyttäjien verbaalinen ja non-

verbaalinen viestintä sekä puheenaihe (Luukka 2000: 137). Kielen funktionaalinen ja varioiva luonne ilmentyy kielen sosiaalisissa funktioissa, kun kieltä käytetään eri konteksteissa eri tavoin. Merkitykset todentuvat tällöin kielessä kieliopillisina ja sanastollisina valintoina. Kielenkäyttö on siis kielellisten systeemien näkökulmasta valintojen tekemistä, jolloin jotain valitaan lukuisten muiden vaihtoehtoisten mahdollisuuksien joukosta. (Halliday 1973: 23–27.) Samanaikaisesti tekstilaji vaikuttaa siihen, millaisia valintoja tekstiä tuotettaessa tehdään (Shore 2012b: 158–159). Tätä valintojen verkostoa Halliday (1973: 25, 55; Halliday 2014a: 23) kutsuu merkityspotentialiksi, jonka mukaan kieli näyttäytyy merkityksiä sisältävänä resurssina. Merkityspotentialin näkökulmasta olennaisia ovat semanttiset valinnat, jotka kuitenkin todellistuvat kieliopillisina tekoina (Halliday 1973: 55). Kun kieli toimii resurssina merkityksen muodostamisessa, realisoituu kielenkäytössä rakentuva teksti tässä semanttisessa prosessissa aina kulloisessakin kontekstissa tietynlaisena merkityspotentialin toteutumana (Halliday 2014a: 3; Halliday 2014b: 265). Koska kielenkäyttö riippuu aina kontekstista, myös käytettävissä olevien kielellisten valintojen määrä on rajallinen suhteessa kontekstiin. Tällöin merkityspotentiali on yhtä spesifi kuin on kontekstikin. (Halliday 1973: 26.)

Hallidayn mukaan (2014a: 30) kielen perustavanlaatuisina funktionaalisina tehtävinä on paitsi merkityksellistä kokemusiamme, myös kuvata sosiaalisia suhteitamme. Kielisysteemi on sidottu kielen funktioihin (Halliday 1973: 23). Tarkemmin semanttisesta näkökulmasta tarkasteltuna kieli rakentuu kolmen metafunktion varaan: ideationaaliseen, interpersoonaiseen ja tekstuaaliseen metafunktiioon (Halliday 2014a: 30–31). Tiivistetysti ideationaalisella metafunktiolla tarkoitetaan sitä, miten kieli heijastaa kielenkäyttäjän kokemuksia todellisuudesta ja representoi maailmaa. Interpersoonainen metafunktio taas painottaa kielen aktiivista roolia henkilökohtaisten ja sosiaalisten suhteiden luojana ja ylläpitäjänä. Tekstuaalinen metafunktio puolestaan liittyy edellisiin metafunktioihin siinä mielessä, että sen avulla kielellä rakennetut kokemukset ja interpersoonaiset suhteet saavat konkreettisen tekstuaalisen muodon. (Halliday 2014a: 30–31.) Kielenkäytössä rakentuvat merkitykset siis koostuvat kokonaisuudessaan kaikkien metafunktioiden keskinäisestä nivoutumisesta toisiinsa: kun merkityksiä välitetään, jokaisella kielen piirteellä on oma funktionsa (Halliday 2014a: 30–21; Luukka 2000: 141). Toisin sanoen kaikki kolme semanttisen systeemin osa-alueet linkittyvät toisiinsa erilaisina sanastollis-kieliopillisina rakenteina muodostaen tekstistä yhtenäisen kokonaisuuden (Halliday 2014b: 268). Metafunktioihin pohjautuva jäsenitys auttaakin näkemään kielen moniulotteisena merkityksiä rakentavana järjestelmänä.

Tekstissä rakentuvat merkitykset ovat sidoksissa sellaiseen sosiaaliseen toimintaan ja tilanteeseen, jossa teksti varsinaisesti herää eloon (Karvonen 1995: 31; Halliday 2014b: 265).

Tähän suhteuttaen Halliday (2014a: 27–36) käsittää kontekstin siten, että sen ilmentymismuodoista laajimpana kehyksenä on kulttuurinen konteksti (*context of culture*) ja suppeimpana tilanteinen konteksti (*context of situation*) (Halliday 2014a: 27–29). Tutkijana tekemäni rajauksen vuoksi tarkastelen kielenkäyttöä ennen kaikkea tilannekontekstin osalta, joten sosiokulttuurisen kontekstin ulottuvuus vain lähinnä taustoittaa tutkimusasetelmaani. Tilanteisesta näkökulmasta tilannetta määrittää tällöin kolme ulottuvuutta: ala (*field*), osallistujaroolit (*tenor*) ja ilmenemismuoto (*mode*) (Halliday 2014a: 32–34; ks. Shore 2012b). Toisiinsa kytkeytyvinä sosiaalisen kontekstin käsitteinä ne kuvaavat sitä semioottista viitekehystä, jossa kielenkäyttäjät vaihtavat merkityksiä keskenään (Halliday 2014b: 266). Näistä alalla viitataan sellaiseen sosiaaliseen toimintaan, jota tekstissä ja tietyssä tilanteessa tuotetaan. Mukana on sekä toiminnan ala (esim. luennoiminen) että sisällön ala (esim. luennon aihe). Osallistujaroleilla taas tarkoitetaan tilanteeseen osallistuvien toimijoiden välisiä keskinäisiä suhteita ja sosiaalisia rooleja. Ilmenemismuoto puolestaan hahmottuu siitä näkökulmasta, millainen merkitys kielellä ja sen tietynlaisella käytöllä on tilannetta rakentavana ulottuvuutena. (Halliday 2014a: 33–34; Halliday 2014b: 266; Shore 2012a: 135; Shore 2012b: 160.) Systeemis-funktionaalisen kieliopin jäsennykseen tilannekontekstin osa-alueet liittyvät siten, että ala vastaa ideationaalista, osallistujaroolit intersubjektiaalista ja ilmenemismuoto tekstuaalista metafunktiota (Halliday 2014b: 267). Kun nämä tilannekontekstin eri osa-alueet huomioidaan tekstin tasolla, tarvitaan rekisterin (*register*) käsitettä, joka ilmentää tekstin semanttista variaatiota. Se on toisin sanoen sellainen semanttisten resurssien muodostama merkityspotentiaali, joka aktivoituu ihmisen toiminnan seurauksena tietyssä sosiaalisessa kontekstissa. Vastaavasti kielen variaatiota tarkasteltaessa voidaan puhua myös kielenkäyttäjän puhetavasta (*dialect*), joka riippuu ennen kaikkea ihmisestä ja hänen taustoistaan. (Halliday 2014b: 266–267). Tutkielmassani huomioin rekisterin ulottuvuuden siitä näkökulmasta, miten se popularisointiprosessissa vaihtelee tieteellisen ja yleistajuisen tekstin välillä.

Vaikka edellä esittelemäni funktionaalinen lähestymistapa kielenkäyttöön toimii tutkielmani teoreettisena selkärankana, en kuitenkaan sido systeemis-funktionaalisen kieliopin meta-funktioihin perustuvaa jäsennyttä suoraan tutkimusaineistoni analyysiin. Tarkastelen kielenkäyttöä ensisijaisesti siitä näkökulmasta, kuinka kielen funktionaalisuus ja kontekstisidonnaisuus sulautuvat toisiinsa ja määrittävät siten tieteen popularisoinnin toiminnallista luonnetta kielenkäytössä tehtävinä valintoina.

3.2 Diskurssi kontekstissaan sosiaalisen todellisuuden luojana

Tutkielmassani diskurssianalyysi hahmottuu sellaisen toiminnallisen kielenkäytön ympärille, jota merkitykset, kommunikatiivisuus ja kulttuurisuus määrittävät. Tämänkaltainen diskurssianalyysin kolmiyhteys kiteytyy siihen, kuinka kulttuuriset merkitykset rakentuvat dynaamisesti ihmisten keskinäisessä kommunikatiivisessa toiminnassa. Vasta vuorovaikutuksen kielelliset prosessit saavat merkitykset elämään. Keskiössä on yhteisen sosiaalisen todellisuuden muodostuminen. (Jokinen & Juhila 1999: 54–55, 66.) Kielenkäytön voi tällöin nähdä toimintana, joka maailman kuvaamisen ohella jäsentää ja muokkaa sosiaalista todellisuuttamme. Kun käytämme kieltä puhumalla tai kirjoittamalla, konstruoimme eli merkityksellistämme samalla maailmaa. (Jokinen, Juhila & Suoninen 2004b: 18.) Näin ollen määrittelen diskurssin tutkielmassani sel-laiseksi puhutuksi ja kirjoitetuksi kielenkäytöksi, joka toimii aina kulloisessakin kontekstissaan merkityksiä välittävänä sosiaalisen toiminnan rakentajana (ks. Pietikäinen & Mäntynen 2009: 22–25; Väliverronen 1998: 21). Toisin sanoen diskurssilla on representoiva toiminnallinen ulottuvuus, kun sosiaalisia käytäntöjä merkityksellistetään aina tietystä näkökulmasta (Fairclough 1997: 77, 124). Tällöin diskurssin käsite liittyy tutkielmassani diskurssintutkimuksen konstruktionistiseen näkökulmaan, jonka mukaan kielenkäyttö ei yksistään kuvaa vaan rakentaa sitä sosiaalista todellisuutta, jota kaikenlaisessa sosiaalisessa toiminnassa tuotetaan (Jokinen, Juhila & Suoninen 2004a: 9–10).

Konstruktionistiseen diskurssianalyysiin tukeutuva lähestymistapani nojaa funktionaaliseen kielikäsitteeseen siinä mielessä, että molemmissa kieli ja sen käyttöyhteys vaikuttavat tiiviisti toinen toisiinsa, jolloin kieltä ei ole mielekästä tarkastella erillään kontekstistaan (Luukka 2000: 153). Näin ollen diskurssintutkimuksessa diskursiivisen toiminnan mikro- ja makro-tasojen välistä dynaamista liikettä tarkastellaan kielenkäytön ja laajemman sosiaalisen kontekstin keskinäisen vuorovaikutuksen näkökulmasta (Pietikäinen & Mäntynen 2009: 81). Kieli siis ikään kuin itse luo tilanteen, eikä vain toimi osana jotakin tilannetta (Luukka 2000: 140). Kieli ja kielenkäyttö riippuvat myös yksittäistä vuorovaikutustilannetta laajemmista yhteisön kielenkäyttökonteksteista (mts. 151). Laajasti ymmärrettynä jonkin sanan tai ilmauksen merkityksen tulkintaan vaikuttaa koko kieltä ympäröivä todellisuus, jota puolestaan määrittävät itse kieli, tilanne ja kielenkäyttäjän resurssit (Pietikäinen & Mäntynen 2009: 29). Tarkastelun keskiössä on se, millä tavoin eri tilanteet, yhteisöt ja kulttuurit vaikuttavat kielellä toimimiseen ja miten tällöin kieli toimii välineenä viestimisessä ja merkitysten rakentamisessa. Olennaista tämänkaltaisessa konstruktionistisessa lähestymistavassa on siis se, että diskurssi eli kielenkäyttö on kietoutunut yhteisöjen toimintaan, sillä se luo raamit yhteisöjen toiminnalle ja ohjaa niitä kat-

somaan ja käsittämään ympäröivää maailmaa ikään kuin tietynlaisen suodattimen läpi. (Luukka 2000: 151.)

Kuten jo kielen funktionaalisuutta käsitellessäni totesin, on erityisesti kielenkäytön tilanteisuus tutkielmani fokuksessa. Tällöin diskurssianalyysin kehystämänä käsitän tutkielmassani sekä mediatekstit että haastattelut vuorovaikutukselliseksi keskusteluiksi, joihin kirjoittuu merkityksiä eri tilanteissa eri tavoin (Juhila 1999: 174). Kun ihmisten kielellistä toimintaa tutkitaan aineistosta käsin, lähestytään sosiaalista todellisuutta ytimeistä lähtien kohti erilaisia kerrostumia. Nämä vuorovaikutuksellista toimintaa ympäröivät kulttuuriset kerrostumat toimivat tulkinnallisina kehinä diskurssintutkimuksessa. (Ks. Mts. 182–185). Tähän suhteutettuna mediatekstien osalta olennaisena kontekstuaalisena kehikkona näen kunkin lehtiartikkelin julkaisukontekstin ja sen tekstien muodostama verkoston, johon kaikki tutkielmani esimerkkitekstit kuuluvat (Luukka 2000: 153). Julkaisukontekstilla tarkoitan lehden yleistä journalistista linjaa, joka konkretisoituu yksittäisten juttujen muodossa (Hiidenmaa 2000: 186). Tutkimusasetelmani vuoksi tekstien kontekstina voidaan pitää myös kaikkia niitä samaisesta saunomistutkimuksesta kertovia tekstejä ja diskursseja, jotka yhdessä rakentavat saman aiheen ympärille kietoutuvan laajan tekstiverkoston (ks. mts. 182). Tämän vuoksi tekstit linkittyvät toisiinsa myös intertekstuaalisuuden näkökulmasta, sillä ne kaiuttavat aiempia kielenkäyttötilanteita saaden aina uudessa kontekstissa aiemmasta poikkeavia merkityksiä lopulta vastaanottajan tulkitsemana (Pietikäinen & Mäntynen 2009: 116–117; Väliverronen 1998: 34). Kaikki tekstit tavalla tai toisella nojaavat lopulta alkuperäiseen saunomistutkimuksesta kirjoitettuun tutkimusartikkeliin.

Tutkimuksessani on kuitenkin vain otos tästä tekstien kirjosta, joka todellisuudessa lienee huomattavasti laajempi. Tähän liittyy kuitenkin roolini tutkijana, sillä olen valinnut juuri kyseiset tekstit osaksi tutkimusaineistoani. Valinnan taustalla on ennen kaikkea tavoitteeni havainnollistaa riittävällä määrällä erilaisia tekstejä niiden asettumista popularisoinnin jatkumolle tieteellisestä yleistajuiseen. Kun tähän tutkimuskontekstin rajaamaan tekstiverkkoon kuuluvia esimerkkitekstejä analysoi suhteessa toisiinsa, tarjoaa asetelma esimerkinomaisen kehikon popularisoinnin tarkasteluun. Toisaalta tällöin saunomistutkimuksesta kertovat esimerkkitekstit asettuvat uuteen valoon myös siinä mielessä, kun ne eristetään aidosta ilmestymiskontekstistaan. Vaikka tekstit ovat edelleen autenttisia, rekontekstualisointi vaikuttaa niiden tulkintaan (Hiidenmaa 2000: 183).

Haastatteluaineiston puolesta taas kielenkäytön yhteys suhteessa kontekstiin näyttäytyy merkityksellisenä erityisesti siinä mielessä, kuinka lääkäriyhteisön sekä kieli- ja viestintäasiantuntijoiden muodostaman yhteisön edustajien puhettavat ja niiden pohjalta konstruoidut näkemykset ovat yhteneväisiä keskenään tai eroavat toisistaan, kun ne suhteutuvat yhteisön konven-

tionaalisiin käytänteisiin havainnoida ympäröivää maailmaa. Tällöin ryhmähaastattelutilanne on jo itsessään yksi konkreettinen kielenkäytön konteksti, jossa informantit jakavat käsityksiään ja tuottavat merkityksiä lääketieteen popularisoinnista ensisijaisesti populaaritieteellisten tekstien vastaanottajan roolissa omasta tulkintakehikostaan käsin. Haastattelutilanteen kontekstissa molempien ryhmien osallistujille rakentuu kielellisenä toimijana asiantuntijan rooli, kun taas sosiaaliset roolit määrittyvät lähinnä ammatin kautta (vrt. lääkäri ja kieli- ja viestintäasiantuntija) (Pietikäinen & Mäntynen 2009: 34). Sosiaalisen konstruktionismin mukaan kieli ja puhutavat rakentavat yhteisöä, jolloin tieto ja käsitykset kumpuavat sosiaalisen yhteisön jäsenten keskenään jakamista arvoista, uskomuksista ja toimintakäytänteistä (Luukka 2000: 151). Kielenkäytön tarkastelu siis palautuu välittömään sosiaalisen toiminnan jäsentämään tilannekontekstin kehukseen (Pietikäinen & Mäntynen 2009: 31–32).

3.3 Tekstin sisällön ja muodon yhteys genreen

Teksti kuin teksti on toimintaa, joka jäsentää ympäröivää todellisuutta ja tarjoaa sille erilaisia tulkintoja. Tekstin sisältö ja esitysmuoto ovat tiiviissä yhteydessä keskenään ja vaikuttavat toinen toisiinsa siten, että samastakin asiasisällöstä on mahdollista tuottaa hyvinkin eri tavoin muotoiltuja tekstejä, jotka edustavat eri genrejä eli tekstilajeja. (Karvonen 1995: 20–21.) Käytän tutkielmassani käsitteitä genre ja tekstilaji toistensa synonyymeinä. Esimerkiksi sama lääketieteellinen tutkimus voi olla aiheena yhtä lailla niin tutkimusabstraktissa, yliopiston tiedotteessa, sanomalehden uutisessa kuin aikakauslehden kolumnissa. Yleistajuinen teksti ei siis ole sidottu vain jonkin tietyn tekstilajin alaisuuteen (Rahtu 2013: 117), vaan se voi varioida samoin kuin muunkin kaltaiset tekstit. Tällöin tekstin rakenne, sen sisäiset kielelliset piirteet sekä ulkoinen konteksti määrittävät tekstilajia (Mäntynen 2006: 42). Toisaalta tekstillä on myös tavoite, joka määrittelee tekstilajin viestinnällistä luonnetta (Swales 1990: 42; ks. myös Rahtu 2013: 116). Genret ovatkin jatkuvassa muutostilassa, joten jokainen teksti omalta osaltaan muokkaa uudelleen kielellistä toimintaa joko vahvistamalla tai uudistamalla sitä (Karvonen 1995: 26). Vaikka tekstin sisältö ja muoto voivat vaihdella, pystymme eri tekstiesiintymille ominaisten piirteiden avulla tunnistamaan kulloisenkin tekstin juuri tietyn tekstilajin edustajaksi (Shore & Mäntynen 2006: 10–11). Tällöin yhteisöjen säännönmukaiset toimintatavat vaikuttavat kahtalaisesti: sekä tekstin rakentumiseen tietyille tekstilajille tyypilliseen muottiin että sen tulkintaan (Karvonen 1995: 25). Näin ollen voidaan myös puhua erilaisista diskurssiyhteisöistä, joiden jäsenet muun muassa jakavat keskenään riittävän sisällöllisen ja diskursiivisen asiantuntemuk-

sen tietystä temasta, joko akateemisessa tai ei-akateemisessa kontekstissa (ks. Swales 1990: 24–27).

Vaikka diskurssit ja genret ovat kiinteässä yhteydessä ja vaikuttavat toinen toisiinsa, niillä on myös toiminnallisia eroja (Pietikäinen & Mäntynen 2009: 81). Diskurssintutkimuksen näkökulmasta genrellä viitataan sellaisiin sosiaalisen ja diskursiivisen toiminnan vakiintuneisiin muotoihin, joiden avulla kykenemme käsittämään kielenkäyttöä ja siinä rakentuvia merkityksiä aina kulloiseenkin kulttuuris-sosiaaliseen kontekstiin suhteuttaen. Toisin sanoen genresä kielellinen ja sosiaalinen toiminta kietoutuvat toisiinsa siten, että kielenkäyttäjät tunnistaa sen tietynlaiseksi kielen resurssiksi. (Mts. 79–81.) Kun genreillä siis tarkoitetaan kiteytyneitä tapoja rakentaa sosiaalista toimintaa, diskurssien avulla taas rakennetaan ja luodaan merkityksiä maailmasta. Toisin sanoen genre voi tarvittaessa käyttää hyväksi yhtä tai useampaa diskurssia, mikä kuitenkin näyttäytyy tietyn tyyppisenä tunnistettavana sosiaalisena ja vuorovaikutuksellisenä toimintana. (Mts. 81.) Genre siis kielenkäyttönä rakentaa jotakin sosiaalista toimintaa (Fairclough 1997: 77–78).

Tässä mielessä käsitän tutkielmani eri genrejä edustavat esimerkkitekstit jatkumolle, jossa tekstien kielenkäytön tavat poikkeavat toisistaan. Kun toisen ääripään teksti hyödyntää tieteellistä puhetapaa, on toisessa ääripäässä vallitsevana popularisoiva diskurssi (ks. Strellman & Vaattovaara 2013: 11). Tekstien jatkumolla tieteellisen ja yleistajuisen ääripäät muodostuvat tällöin kapeammalle kohderyhmälle suunnatuista akateemisista teksteistä ja suurelle yleisölle osoitetuista populaaritieteellisistä teksteistä (Jantunen 2012: 186–187), jolloin merkityksellistä on tarkastella sitä, miten tieteellisen yhteisön ja suuren yleisön välille saadaan luotua viestinnällinen yhteys sopeuttamalla erilaisia kielenkäytön tapoja toisiinsa. Tekstiaineistoni tekstit ovat ensisijassa juuri suurelle yleisölle osoitettuja populaaritieteellisiä tekstejä (mts. 187), sillä erityisesti *Me Naiset*, *Iltalehti* ja *Tiede-lehti* ovat profiloituneet laajan ja heterogeenisen lukijakunnan lehdiksi ja sisältävät siten popularisoitua materiaalia. Koska aineistoni popularisoidut tekstit perustuvat nimenomaan aiemmin tehtyyn tieteelliseen tutkimukseen, nimitän tekstejä populaaritieteellisiksi teksteiksi (ks. mp.). Vaihtoehtoisesti viitataan teksteihin myös nimittämällä niitä popularisoiduiksi teksteiksi, joka mielestäni kuvaa neutraalilla tavalla tekstien kielellistä ja sisällöllistä popularisimisprosessia. Populaarijulkaisuihin verrattuna lääketieteellisen aikakauskirja *Duodecim*in teksti taas on luonteeltaan muita tekstejä huomattavasti tieteellisempi, joten käsitän sen akateemiseksi tekstiksi (mp.), jossa kuitenkin jossain määrin on havaittavissa popularisoinnin piirteitä lehden kyseisen julkaisuosion luonteen mukaisesti (ks. *Duodecim* 2008).

Tutkielmassani määrittelen tekstiaineistoni tekstit yleisesti ottaen lehtiartikkeleiksi, joskin toisiinsa verrattuna ne ovat hyvinkin erilaisia paitsi julkaisukanavan luonteen, myös sitä kautta popularisoivan kielenkäytön suhteen. Duodecimin artikkelin käsittän tekstilajiltaan lähimmäs akateemisen tieteellistä tutkimusabstraktia, sillä sen rakenne mukailee jossain määrin tutkimusreferaatin IMRD-kaavaa (I = *introduction*, M = *method*, R = *results*, D = *discussion*) alkaen kuitenkin erikoislehden asiantuntija-artikkelin mukaisesti päätuloksella ja jatkuen menetelmiin ja tutkimuksen perusteiden avaamiseen (Rahtu 2013: 102–103; Järvi 2013: 126). Duodecim sisältää myös tieteellistä terminologiaa ja on julkaistu nimenomaan lääketieteeseen profiloituneessa julkaisussa. Sitä vastoin sekä Tiede-lehden että Iltalehden artikkelit määrittelen uutismaisiksi tiedejutuiksi, koska ne ovat rakentuneet uutisteksteille ominaisesti uutiskärki eli tutkimuksen tärkein tieto edellä (Mäntynen 2006: 59) ja niiden kieli on asiallisen tiedottavaa. Lisäksi Tiede-lehti on profiloitunut yleistajuiseksi aikakauslehdeksi ja Iltalehti iltapäivälehdeksi. Molemmat tekstit toimivat journalistin ohjeiden ehdoilla (ks. JSN 2014; Järvi 2013: 126). Me Naisten artikkelin taas määrittelen kolumnintyyppiseksi uutisoivaksi tekstiksi, koska sen kielenkäyttö ilmaisee kantaa ottavaan sävyyn kirjoittajan pohdintoja ja suhtautumista (Järvi 2013: 126), sillä on esimerkkiteksteistä vapain rakenne ja sen julkaisukontekstina on viihteellinen naistenlehti. Vaikka jokaisella tekstilajilla on sille ominaisia tunnistettavia piirteitä, eri tekstilajien rajat ovat toisinaan häilyviä ja ne voivat sekoittua toisiinsa (Shore & Mäntynen 2006: 11). Tämän vuoksi esimerkkitekstien tekstilajien määritelmät ovat suuntaa-antavia. Lopulta jokaisen tekstin moninaiset kerrostumat yhdessä rakentavat kustakin tekstistä juuri omanlaisensa, joten tekstejä ei ole syytä kahlita vain yhden tietyn tekstilajin edustajaksi. Tekstilajin hahmottaminen auttaa kuitenkin jossain määrin suhteuttamaan tekstejä toisiinsa popularisoinnin jatkumon näkökulmasta.

Vaikka tekstiaineistoni muodostuu hyvinkin erilaisista tieteellisen genren tekstityypeistä aina akateemisesta populaaritieteelliseen tekstiin, kaikkia tekstejä yhdistää sama funktio eli tiedon jakaminen (ks. Jantunen 2012: 186). Koska tekstit myös ovat popularisointeja samasta aiheesta, niiden tehtävänä on tiedon jakamisen lisäksi yleistajuistaa tieteellistä tietoa. Funktio-naalisuuden näkökulmasta tarkastelen tällöin sitä, miten tieteellistä tutkimustietoa levitetään lukijoille eri tavoin popularisoitujen tekstien välityksellä ja miten popularisointiprosessi vaikuttaa tiedon jakamiseen. Tällöin huomio fokuoittuu siihen, millä tavoin tieteellisen tiedon jakamisen funktio ja yleistajuistamisen funktio ovat sidoksissa paitsi toisiinsa, myös tietyn tekstin luonteeseen.

4 MENETELMÄT JA AINEISTO

Lähestymistapani tutkimuksen toteuttamiseen on monimenetelmäinen, sillä hyödynnän työssäni useita metodeja tutkimusaineiston keräämisessä ja varsinaisessa analysoinnissa. Tässä luvussa kuvaan ensin lingvistisen tekstintutkimuksen ja diskurssianalyysin lähtökohdista käsin sitä, millä tavoin tarkastelen kaksiosaista tutkimusaineistoani. Mukana on myös sisällönanalyttinen ote diskurssien tarkasteluun. Tämän jälkeen kuvaan tutkielmani tekstiaineiston luonnetta: millaisista teksteistä aineisto koostuu ja miten kunkin tekstin lähdejulkaisut ovat profiloituneet. Lopuksi kerron fokusryhmähaastattelusta aineistonkeruumenetelmänä sekä kahden erilaisen informanttiryhmän kokoonpanosta ja niiden jäsenten rekrytoimisesta.

4.1 Diskurssianalyttinen tekstintutkimus

Tutkimukseni teoreettis-analyttistä viitekehystä rajaa kielenkäytön funktionaalisen näkemyksen rinnalla lingvistinen tekstintutkimus, koska tutkimusaineistoni koostuu erilaisista teksteistä. Tekstit ovat kuitenkin läheisesti yhteydessä diskursseihin (Johnstone 2002: 19), joten hyödynnän tutkimuksessani myös diskurssintutkimuksen työkaluja. Tutkielmani sijoittuu tekstintutkimuksen ja diskurssintutkimuksen rakentamalla jatkumolla keskivaiheille: kun teoreettis-metodologisessa lähestymistavassani lingvististä tekstintutkimusta edustaa se, miten kielen resursseilla luodaan merkityksiä popularisoivassa kielenkäytön kontekstissa mediassa, diskurssintutkimuksen osalta pureudun erityisesti siihen, miten lääketieteestä puhutaan esimerkkitutkimuksen valossa ja millaisia merkityksiä puheessa rakentuvat diskurssit kaiuttavat. (Ks. Hiidenmaa 2000: 169.) Tutkimusasetelmassani otan huomioon molemmat ulottuvuudet, sillä ne täydentävät toinen toisiaan luoden perusteellisemmän kuvan popularisoinnista. Koska tarkoitukseni on tutkia ja ymmärtää popularisointia tarkastelemalla ihmisten kielellisessä ja sosiaalisessa vuorovaikutuksessa rakentamia merkitysmaailmoja, on tutkimusotteeni diskurssintutkimukselle tyypillisesti kvalitatiivinen (ks. Pietikäinen & Mäntynen 2009: 139–141). Taustalla vaikuttaa diskurssianalyttisen suuntautumisen tavoite tarjota uusi tulokulma tieteen popularisoinnin tarkasteluun tähänastisen keskustelun rinnalle (ks. Jokinen & Juhila 1999: 85).

Tutkimusaineistoni koostuu kahdesta osasta: neljästä mediatekstistä ja kahdesta ryhmähaastattelusta. Ensimmäistä kutsun tekstiaineistoksi ja jälkimmäistä haastatteluaineistoksi. Tällöin kirjoitetut mediatekstit ovat siis jo lähtökohtaisesti tekstejä, kun taas molemmat ryhmähaastattelut puhutun diskurssin tekstimuotoisia tallenteita (Johnstone 2002: 19). Jako teksti- ja haastatteluaineistoon jäsentää tutkielmani rakennetta, sillä käsittelen niitä eri analyysiluvuissa.

Tekstiaineiston mediateksteillä on tutkimuksessani kuitenkin kaksi toisiinsa kytkeytyvää roolia, sillä ne toimivat sekä itsenäisenä tutkimusaineistona että tutkimusaineiston toisen osan eli ryhmähaastattelujen apuna popularisoinnin havainnollistamisessa. Tekstit kytkevät ryhmähaastattelujen keskustelun koskemaan popularisointia ilmiönä nimenomaan lääketieteen näkökulmasta. Varsinaisesti tutkimusaineistoni analysoimisessa nojaan Kärjen (1998: 21) tapaan lähestyä popularisointia erityisesti tutkimuksen ja tieteellisen tiedon esittämisen kautta, ottaen huomioon ne diskursiiviset käytänteet ja osittain myös laajemmat yhteiskunnalliset juonteet, jotka jäsentävät tieteen käsittelyä popularisoinnin näkökulmasta.

Diskurssianalyttinen lähestymistapa toimii sekä mediatekstien että tekstimuotoon litteoitujen haastattelujen analysoimisessa, sillä tarkastelen tekstimuotoista tutkimusaineistoani kielenkäytön rakenteen ja toiminnan osalta (Johnstone 2002: 4). Tähän yhdistyy tekstintutkimuksen pyrkimys analysoida kielenkäyttöä ja siinä rakennettuja merkityksiä eri näkökulmista (Hiidenmaa 2000: 162). Näin ollen tekstintutkimus ja diskurssitutkimus nivoutuvat toisiinsa, sillä tarkastelun kohteena on se, millaisia merkityksiä tutkimusaineiston teksteissä tuotetaan samasta aiheesta ja millaisin kielellisin tavoin niitä muodostetaan (Hiidenmaa 2000: 169). Kielenkäytön funktionaalisuuteen tukeutuen molemmissa tutkimussuuntauksissa lähtökohtaisena edellytyksenä on, että tutkittavat aineistot ovat autenttisia ja todellisen kielenkäytön pohjalta syntyneitä (Hiidenmaa 2000: 179; Luukka 2000: 156), mikä pätee myös omaan tutkimusaineistooni. Tekstit ja diskurssit muodostavat yhdessä monisyisen kokonaisuuden, jossa diskurssit näyttäytyvät osana tekstien rakentamia merkityksiä. Edelleen voidaan puhua interdiskursiivisesta yhteydestä, kun tekstin tasolla diskursseihin viitataan erilaisin sananvalinnoin ja esitystavoilin. (Hiidenmaa 2000: 166). Teksti siis ikään kuin mahdollistaa diskurssien muodostumisen.

Tarkastellessani autenttisia mediatekstejä nostan kielitieteellisen analyysin fokukseen erityisesti popularisointiprosessin kielelliset resurssit sekä sen, millä tavoin popularisointi konkretisoituu teksteissä diskursiivisena ja kielellisenä toimintana. Systemis-funktionaaliseen lähestymistapaan tämä liittyy siten, että tarkastelen nimenomaan sanojen ja lauserakenteiden kaiuttamia merkityksiä eli sitä, miten muoto ja merkitys vaikuttavat tiiviisti toinen toisiinsa (Shore 2012b: 158). Sisällön ja merkitysten analyysissä on tällöin otettava huomioon kielen rakenne ja systeemi, koska merkitykset toteutuvat lopulta kielen muodoissa ja yhtäältä rakentavat niitä (Luukka 2000: 157). Tarkastelun keskiössä ovat käytänteet ja tavat popularisoida tieteellistä kieltä. Puolestaan haastattelulitteraatteja tutkin ensisijaisesti diskurssijohtoisesti tarkastellen sitä, millä tavoin sekä lääkärit että kieli- ja viestintäasiantuntijat kielellistävät käsityksiään lääketieteen popularisoinnista ja millaisia diskursseja he niiden perusteella tieteen popularisoinnille kielenkäytössään rakentavat. Nostan erityishuomion kohteeksi sellaisia merkityksellisiä kie-

lenkäytön tapoja ja merkityksiä rakentavia muotoseikkoja, jotka kertovat informanttien näkemyksistä lääketieteen popularisointia kohtaan. Toisin sanoen lingvistisen tekstintutkimuksen kautta tarkastelen mediateksteistä kieltä ja kielenkäyttöä popularisoinnin näkökulmasta, kun taas tekstimuotoisia haastattelulitteraatteja tutkin ennemminkin välineinä, jotka kaiuttavat diskursiivisesti informanttien käsityksiä ja ajattelutapoja popularisoinnista (ks. Hiidenmaa 2000: 164). Koska tekstin sisällön ja muodon erottaminen toisistaan on keinotekoisista, tutkin tekstimuotoisesta aineistostani niiden yhdessä luomia merkitysrakennelmia. Kun vertailen mediatekstejä toisiinsa ja eri haastatteluryhmien välisiä eroja ja yhtäläisyyksiä, keskityn sekä siihen, *mitä* sanotaan, että *miten* jokin asia ilmaistaan.

Lähestymistapani haastatteluaineiston diskurssien tarkasteluun saa myös tukea aineistojohtoisesta teoriaohjaavasta sisällönanalyysistä. Tällöin analyysi tapahtuu alkuun aineistolähtöisesti ja vapaasti, mutta samalla analyysin edetessä aikaisemman teoratiedon tukemana. (Ks. Tuomi & Sarajärvi 2009: 95–99.) Aineistolähtöisen sisällönanalyysin mukaan etenen aineiston pelkistämisestä (*data reduction*) sen organisoituun esittelyyn (*data display*) ja edelleen johtopäätöksiin ja niiden vahventamiseen (*conclusion drawing and verification*). Ensimmäisessä vaiheessa aineistosta poimitaan tutkimustehtävään vastaavia ilmauksia ja seulotaan epäolennaiset osat pois. Toisessa vaiheessa aineisto ryhmitellään ja koostetaan organisoituun muotoon. Kolmannessa vaiheessa aineiston analyysi saatetaan sellaiseen muotoon, että siitä on mahdollista tehdä johtopäätöksiä. (Miles & Huberman 1994: 10–12; Tuomi & Sarajärvi 2009: 108–112.) Toisin sanoen kvalitatiivinen analyysini pohjautuu haastatteluaineiston teemoitteluun eli yhden tai useamman haastateltavan puheesta nousevien piirteiden tutkimiseen sekä niiden välisten yhteyksien tarkasteluun suhteessa toisiinsa (Hirsjärvi & Hurme 2000: 173–174). Tutkielmassani tämä sisällönanalyysin ja diskurssianalyysin liitto ilmenee erityisesti siten, että ensimmäisen avulla etsin tekstimuotoon litteroiduista haastatteluista merkityksiä ja jälkimmäisen avulla puolestaan analysoin niitä kielenkäytön tapoja, joilla havaitsemiani merkityksiä rakennetaan tekstin tasolla (Tuomi & Sarajärvi 2009: 104). Diskurssianalyttisen suuntautumisen ja kielen resurssien lähemmän tarkastelun avulla on näin mahdollista syventää sisällönanalyysin avulla hahmoteltuja diskursiivisia merkitysrakennelmia.

Koska käytän tutkimuksessani useita metodeja aineiston keräämistä, prosessointia ja varsinaista tutkimista varten, rakentuu tutkimuskohteen tarkastelu erilaisten näkökulmien varaan. Tällöin kyseessä on niin kutsuttu triangulaatio, sillä tutkimuskohdetta ei tarkastella vain yhden metodin avulla (Tiittula 2012: 425–426). Esimerkiksi fokusryhmähaastattelun avulla on mahdollista edelleen syventää tekstianalyysin tuloksia (mp.). Hyödyntämällä kahta erilaista aineistoa ja useampaa metodologia samassa tutkimuksessa muodostuu tieteen popularisoinnista tutkimus-

kohteena kattavampi ja perusteellisempi käsitys, kun tutkimusaineiston eri osat ja niiden monipuolinen tarkastelu täydentävät toisiaan. Tutkielmani monimenetelmäisen luonteen lisäksi myös teoriakehyksen toisaalta viestinnällinen ja toisaalta lingvistinen ulottuvuus kannattelevat poikkitieteellistä otetta (vrt. Valtonen 2012: 41). Koska tieteen popularisointi näyttäytyy monisyisenä ilmiönä ja toimintana, sen tutkiminen useammasta näkökulmasta on perusteltu valinta.

4.2 Mediatekstit ja niiden lähdejulkaisut

Tutkimukseni tekstiaineiston kaikki neljä lehtiartikkelia käsittelevät samaa lääketieteellistä tutkimusta, joten ne ovat asiasisältönsä puolesta vertailukelpoisia keskenään. Tekstianalyysin keinoin on tällöin perusteltua tarkastella sitä, miten tekstit eroavat tai ovat yhteneväisiä keskenään niin sisältönsä kuin muotonsakin puolesta. Tutkimus *Association between sauna bathing and fatal cardiovascular and all-cause mortality events* on julkaistu alun perin amerikkalaisen lääketieteen yhdistyksen kansainvälisessä JAMA Internal Medicine -lehdessä (the Journal of the American Medical Association) 23. helmikuuta 2015. Tutkimuksen mukaan runsaalla saunomisella on yhteys pienempään sydänperäisen äkkikuoleman vaaraan sekä muista sydänperäisistä sairauksista johtuvaan kuolleisuuteen. Tutkimus perustuu 2 315 itäsuomalaisen miehen seurantaan, jonka keskimääräinen kesto oli hieman yli 20 vuotta. (Laukkanen ym. 2015.) Valitsin tästä saunomistutkimuksesta kertovia tekstejä oman tutkielmani aineistoksi, sillä suomalaisen kulttuuriin kiinteästi liittyvänä toimintana saunomista voidaan pitää suurta yleisöä koskettavana ja kiinnostavana aiheena (ks. Pietilä 2013: 66) ja siten myös potentiaalisena popularisoinnin kohteena. Lisäksi saunomistutkimus toimii esimerkkitutkimuksena konkreettisten lääketieteen popularisointia kyseisen tutkimuksen valossa. Tutkimukseni tausta-ajatuksena on, että tekstiaineiston eri tavoin lääketiedettä popularisoivissa lehtijutuissa yhdistyy molempiin fokusryhmähaastatteluihin osallistuneiden ammattilaisten asiantuntemus eli toisin sanoen lääkäreiden vahva substanssiosaaminen lääketieteestä sekä kieli- ja viestintäasiantuntijoiden tietämys kielitieteestä tai viestinnän alalta. Asetelma tarjoaa mahdollisuuden vertailla keskenään paitsi tekstejä, myös eri alojen asiantuntijoiden näkemyksiä.

Lehdet, joiden sivuilla artikkelit ovat ilmestyneet, ovat: lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, suomalainen tiedelehti Tiede, sanomalehti Iltalehti sekä naistenlehti Me Naiset. Näistä Duodecimia voi pitää akateemisena lääketieteen ammattialan julkaisuna, Tiedettä populaaritiedettä julkaisevana populaaritieteellisenä aikakauslehtenä, Iltalehteä tässä yhteydessä tiedejournalismin edustajana ja Me Naisia viihteellisenä aikakauslehtenä (ks. populaaritieteestä ja tiedejournalismista Männikkö 2008: 98). Popularisoinnin suhteen Duodecim sisältää ennen

kaikkea ammattikäyttöön suunnattua popularisointia, kun taas muut julkaisut sisältävät yleisesti kansalaisille kohdistettua popularisoitua sisältöä (ks. Laaksovirta 1986: 166–167). Julkaisuja yhdistää se, että ne ovat valtakunnallisia ja niitä julkaistaan painetun version lisäksi myös sähköisesti verkossa. Analysoitavat tekstit olenkin poiminut kunkin lehden verkkosivuilta. Iltalehden artikkeli on julkaistu lehden verkkosivuilla samana päivänä kuin alkuperäinen tutkimusartikkeli eli 23.2.2015, Tiede-lehdessä ja Me Naisissa 24.2.2015 ja painetussa Duodecimissa samaan aikaan kuin lehden näköislehdessä verkossa 4.3.2015. Vaikka tekstien julkaisupäivämäärä vaihtelee hieman, ei sillä tutkimusasetelmani kannalta ole merkitystä.

Vaikka tekstillä on aina itseään määrittävä kirjoitettuus ja muoto (Hiidenmaa 2000: 170), fokusryhmähaastatteluja varten poistin jokaisesta tekstiaineiston tekstistä kaikki ulkoiset viitustekijät, jotta ne eivät vaikuttaisi suoraan haastateltavien tapaan tulkita tekstejä. Tutkittavan aineiston kontekstissa (ks. Pietikäinen & Mäntynen 2009: 31) anonymisoin mediatekstit tutkimusasetelmaa varten siten, että haastateltavat eivät olleet tietoisia tekstien julkaisukontekstista kuin vasta aivan haastattelun lopuksi. Tämän tarkoituksena oli estää se mahdollisuus, että stereotyyppiset mielikuvat julkaisuista ohjailisivat heidän näkemyksiään liian vahvasti ja kärjistäisivät niitä tahattomasti. Julkaisutietojen paljastaminen ennakkoon olisi saattanut myös johtaa keskustelun ajautumiseen sivuraiteille ja edelleen julkaisujen arvostelemiseen ja arvottamiseen. Tutkimukseni tarkoituksena on kuitenkin tarkastella popularisointia ilmiönä – ottamatta varsinaisesti kantaa siihen, miten tietty julkaisu tai kirjoittaja onnistuu tai ei onnistu lääketieteen popularisoinnissa. Tämän vuoksi jätin tarkastelun ulkopuolelle niin kutsutun välittämisen näkökulman, jonka mukaan popularisointia määrittää se, miten objektiivisen luotettavasti ja tarkasti media kykenee käsittelemään tiedettä ja tutkimusta (Väliverronen 1994: 24).

Ilmeisinä tiettyyn lehteen viittaavina piirteinä käsitin lehden nimen, mahdolliset kirjoittajatiedot ja julkaisupäivämäärän, jotka poistin jokaisesta tekstistä. Lisäksi kunkin lehden ominaista layoutia muokkasin tekstin tasolla hienovaraisesti yhtenäisen ulkomuodon takaamiseksi: muutin kaikki tekstit neutraaliin Times New Roman -fonttiin ja samaan fonttikokoon 12. Kuitenkin tekstien otsikot ja mahdolliset ingressit jätin alkuperäisiä verkkolehtijuttuja mukaillen isommalla fontilla, jotta lukija olisi tietoinen tekstin rakenteesta. Kuvituksen ja kuvatekstit jätin tarkastelun ulkopuolelle, sillä tekstianalyysini fokus on nimenomaan kielenkäytön ja kielellisten valintojen tutkimisessa. Rajauksen taustalla on tutkijana tekemäni valinta, jonka mukaan tarkoituksenani on tutkia nimenomaan kielen resursseja ja sitä, miten niiden avulla rakennetaan merkityksiä (Hiidenmaa 2000: 171). Tekstit ovat tällöin myös analyysin suhteen tasarvoisessa asemassa, sillä Duodecim on lehtijutuista ainoa, jossa ei ole kuvitusta. Muutoinkin muiden lehtien lehtikuvat ovat yleisluontoisia kuvituskuvia, jotka eivät suoraan liity varsina-

sesti juuri käsiteltävään tutkimukseen. Tämän vuoksi lehtikuvien ja niiden kuvatekstien analysoinnin en oleta tuovan erityistä lisäarvoa tähän tutkimukseen. Muotoilujen jälkeen Duodecimin, Tieteen ja Iltalehden tekstit olivat noin yhden A4-arkin mittaisia, kun taas Me Naisten teksti oli noin puolen arkin pituinen. Tekstit ovat tutkielman liitteinä (ks. liitteet 1–4).

Julkaisut edustavat erilaisia lehtityyppejä, sillä Duodecimia voi pitää ammattialan sisäisenä erikoislehtenä, Tiede-lehteä ja Me Naisia kaupallisina erikoisaikakauslehtinä ja Iltalehteä sanomalehtenä (ks. Järvi 2013: 124). Kyseiset julkaisut valitsin tietoisesti siten, että ne ovat erilaisia niin sisältönsä, tyyliensä kuin ensisijaisen kohderyhmänsä puolesta. Lehtien erilaisen profiloitumisen vuoksi niistä on löydettävissä eri tavoin popularisoituja tekstejä (ks. mts. 124–129), joissa näkyy lääketieteen yleistajuistaminen jatkumoluontoisena ilmiönä tieteellisestä yleistajuiseen (Strellman & Vaattovaara 2013: 11). Tekstit muodostavatkin sarjan popularisoinnin jatkumolla. Tekstianalyysin avulla ja julkaisutietoihin suhteuttaen olen järjestänyt tekstit popularisoinnin jatkumolle siten, että Duodecimin artikkeli edustaa vähiten popularisoitua ja Me Naisten teksti eniten popularisoitua tekstiä. Ääripäiden väliin jäävät Tiede ja Iltalehti. Tekstien asettaminen jatkumolle on kuitenkin jossain määrin vastaanottajasta riippuvainen ja tulkintasidonnainen kysymys, joten edellä mainittu tekstien järjestys on vain tutkijana tekemäni havainnollistus jatkumosta. Tähän suhteuttaen koodasin esimerkkitekstit numeroin sekalaisessa järjestyksessä seuraavasti: teksti 1 = Tiede, teksti 2 = Me Naiset, teksti 3 = Duodecim ja teksti 4 = Iltalehti. Jäsennys ei siis vastaa tekstianalyysin perusteella muodostamaani alustavaa popularisoinnin jatkumoa ja siten mahdollisesti ohjaile haastateltavien näkemyksiä.

Seuraavaksi luon tiiviin katsauksen jokaisen lehden profiiliin, kuten millaisia juttuja lehti sisältää, millainen on lehden tavoitteleva kohderyhmä ja todellinen lukijakunta sekä miten laaja levikki lehdellä on. Julkaisun luonteella voi katsoa olevan vahva yhteys sen journalistiseen sisältöön. Vaikka tutkielmani kaikki lehtijutut on julkaistu ensisijaisesti lehtien verkkosivuilla tai sähköisessä näköislehdessä, yleisluontoinen katsaus sekä kunkin lehden painettuun että sähköiseen versioon on perusteltua, sillä lehden kokonaisprofiili koostuu näistä molemmista ulottuvuuksista. Lisäksi jokaisella mediajulkaisulla on omia sisäisiä ohjenuoriaan, tavoitteitaan ja rajoittavia käytäntöjään, jotka vaikuttavat sen tuottamaan journalistiseen sisältöön (Pietilä 2013: 66). Toisin sanoen julkiseen levitykseen päätyvä sanoma suodattuu niin muotonsa kuin sisältönsä puolesta aina paitsi puhujan itsensä määrittelemänä, myös median esitystapoihin kytkeytyvien konventioiden sanelemana (Väliverronen 1994: 17–18). Näin kustakin lehdestä muodostuu omanlaisensa kuva, joka kertoo, millainen lehti on ja miten se profiloituu suhteessa muihin vertailun kohteena oleviin julkaisuihin. Tällöin myös jokaisen yksittäisen lehtitekstin piirteitä on mahdollista peilata ja verrata laajemmin siihen julkaisuun, jossa

teksti on ilmestynyt. Lisäksi kunkin lehden taustoittaminen antaa viitteitä siitä, millä tavoin tieteestä ja tieteellisestä tutkimuksesta yleisesti ottaen voidaan kyseisessä lehdessä kirjoittaa ja miten popularisointia hyödynnetään lehtiartikkeleiden kirjoittamisprosessissa.

4.2.1 Duodecim

Duodecim on lääketieteen yleislehti, jonka julkaisemisesta ja kustantamisesta vastaa Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Lehti on Duodecim-seuran jäsenetu. Aikakauskirja Duodecim ilmestyy kaikkiaan 24 kertaa vuodessa ja sen levikki on 23 500 kappaletta. (Duodecim 2016a; Duodecim 2016b.) Lehden arvioitu todellinen lukijamäärä ei ole tiedossa, mutta luku on varmastikin painosmääräänsä suurempi. Duodecimilla on myös sähköisessä muodossa oleva näköislehti, jota pääsevät lukemaan kirjautumalla vain Duodecimin jäsenet, aikakauskirja Duodecimin tilaajat sekä lääketieteen toimittajat. Verkkolehden lukeminen rajalliseen levikkiin suhteutettuna näyttää olevan kuitenkin suhteellisen aktiivista, sillä ainakin vuonna 2009 artikkeleita luettiin verkossa yli 10 000 kertaa päivässä (Saxén, Saloheimo & Jaatinen 2009). Digitalisoinnin myötä luku lienee nykyään vieläkin suurempi.

Lehdessä julkaistaan artikkeleita käytännössä kaikilta lääketieteen erikoisaloilta aina neurologiasta psykiatriaan. Lääketieteellisestä sisällöstä ovat vastuussa lehden päätoimittaja ja toimitussihteeri sekä eri erikoistumisalojen asiantuntijat. Kaikki tieteelliset artikkelit vertaisarvioidaan ennen julkaisemista. Duodecim-lehden tavoitteena on ensisijaisesti tarjota täydennyskoulutusta lääkäreille ja lääketieteen opiskelijoille tieteellisessä ja ammatillisessa mielessä sekä tiedottaa suomalaisen lääketieteellisen tutkimuksen tuloksista. (Duodecim 2016a; Duodecim 2016b.) Täten lehden pääasiallinen lukijakunta koostuu aikuisista lukijoista, jotka tuntevat lääketiedettä – olivat he sitten jo pitkälle urallaan edenneitä lääkäreitä tai vasta lääketieteen opiskelijoita. Lähtökohtaisesti lehden ensisijaisella kohderyhmällä voidaan kuitenkin katsoa olevan erityistä substanssiosaamista ja tietämystä nimenomaan lääketieteestä, mikä edesauttaa lääketieteeseen keskittyneen julkaisun lukemista.

Duodecim on vertailtavista lehdistä ainoa, jolla on erityiset julkiset kirjoitusohjeet, jotka ohjailevat juttujen kirjoittajia. Ohjeet on tehty toimituksen ulkopuolisia kirjoittajia varten. Duodecim-lehden tehtävänä on myös kehittää suomen kieltä lääketieteen alalla (Duodecim 2000). Yleisten kirjoitusohjeiden lisäksi lehden kullekin osastolle on omat kirjoitusohjeensa. Muiden verrokkilehtien journalistista linjaa sitä vastoin sanelevat lähinnä journalistin ohjeet ja uutiskriteerit. Tähän tutkimukseen valitsemani teksti on ilmestynyt Duodecimin in press -osastossa, jonka kirjoittajille annetaan lehdessä erilaisia käytännön neuvoja tekstin kielen ja

sisällön osalta. Lehden ohjeistuksen (Duodecim 2008) mukaan ”in press -osastossa esitellään tiiviissä muodossa suomalaisten tutkijoiden ulkomaisissa lehdissä julkaisemia korkeatasoisia artikkeleita. – – Osastoon valitaan julkaisuja, jotka työn erityisen hyvän laadun tai saavutetun mielenkiintoisen tuloksen takia ansaitsevat tulla esitellyiksi suomalaisille lääkäreille.” Tämän perusteella saunomistutkimusta voidaan siis pitää merkittävänä ja tiedottamisen arvoisena tutkimuksena paitsi lääketieteellisessä julkaisussa, myös laajemmin eri tiedotusvälineissä.

4.2.2 Tiede

Tiede on Suomen suurin tiedelehti, ja sen julkaisu- ja kustannustoiminnasta vastaa Sanoma Media Finland Oy. Lehti ilmestyy joka kuukausi eli yhteensä 12 kertaa vuodessa. Tiede-lehden levikki on 50 773 kappaletta, mutta sen arvioitu lukijamäärä on kaikkiaan 334 000. (Aikakausmedia: Tiede. Mediakortti.) TNS Gallupin tilastojen (TNS) mukaan Tiede-lehden verkkosivujen viikkotavoittavuusluku, joka kertoo sivuston viikoittaisen kävijämäärän, oli Tiede-lehden artikkelin julkaisuviikolla (9/2015) 82 000. Nimenomaan ainoastaan tieteeseen keskittyvänä aikakauslehtenä Tieteen lukijamäärää voi pitää varsin korkeana verrattuna esimerkiksi muihin laaja-alaisemmin profiloituneisiin aikakauslehtiin (ks. TNS).

Tiede-lehden tärkeimmän kohderyhmän muodostavat lehden oman näkemyksen mukaan nuoret ja aikuiset, jotka ovat kiinnostuneita uusista asioista. Lisäksi opiskelijat ja koululaiset, ja täten myös perheet yleensä, kuuluvat lehden kohderyhmään. Lehden lukijaprofilin perusteella iän puolesta merkittävimmän lukijaryhmän muodostavat kuitenkin 45–64-vuotiaat (30 prosenttia). Ammatin osalta taas eläkeläiset (25 prosenttia) sekä ylemmät toimihenkilöt (24 prosenttia) jakavat suurimmat osuudet. Koululaisten ja opiskelijoiden osuus jää 17 prosenttiin. Tämä korreloi jossain määrin myös koulutuksen kanssa, sillä niukasti yli puolet (51 prosenttia) lukijoista on yliopisto- tai ammattikorkeakoulutaustaisia. (Aikakausmedia: Tiede. Mediakortti.) Lehden lukijakunta on siis varsin kirjava ja laaja, mutta suhteellisen valveutunut. Tämä asettanee erityisiä haasteita juttujen kirjoittamiselle, kun kohderyhmänä voi olla samanaikaisesti sekä kouluikäisiä lapsia että työelämässä tiettyyn alaan erikoistuneita asiantuntijoita. Näin ollen tieteestä on kyettävä kertomaan vaihtelevalle lukijakunnalle samanaikaisesti riittävän yleistajuisesti, mutta ei kuitenkaan liian yksinkertaisesti. Tiede-lehti voidaan kuitenkin määritellä tiedettä yleistajuistavaksi lehdeksi, joten lukijan voi olettaa olevan jo valmiiksi tiedonjanoinen, suhteellisen valistunut ja motivoitunut maallikkolukija, joka mahdollisesti edustaa statuksensa puolesta esimerkiksi jotakin asiantuntevaa erityisyleisöä (Rahtu 2013: 108; Kiikeri & Ylikoski 2004: 190).

Tiede-lehti sisältää laaja-alaisesti erilaisia tieteeseen keskittyviä juttuja niin lääketieteestä tekniikkaan kuin kemiasta tähtitieteeseen. Lehti kertoo tarjoilevansa lukijoilleen asiaviihdettä ”selkeässä ja helposti omaksuttavassa muodossa” eli lukija saa lehdestä ”huvia, hyötyä ja ahaa-elämyksiä”. (Aikakausmedia: Tiede. Mediakortti.) Tiede-lehti ei siis ole mediakorttiin pohjautuvan luonnehdinnan perusteella tiukan tieteellinen lehti, vaan ennemminkin faktatietoon pohjautuva viihteellinen julkaisu. Asiapitoinen tutkimustieto toimii ikään kuin sytykkeenä lukijoiden viihdyttämiseksi ja tiedonjanon tyydyttämiseksi.

4.2.3 Iltalehti

Iltalehti on riippumaton ja poliittisesti sitoutumaton sanomalehti, jota julkaisee Alma Media Suomi Oy. Painetun sanomalehden lisäksi Iltalehdellä on verkkopalvelu. Iltalehti ilmestyy lähes päivittäin, paitsi sunnuntaisin, tiettyinä juhlapäivinä sekä muina määrättyinä päivinä. Printtimuotoisella Iltalehdellä lukijoita on 349 000. (Iltalehti: Info; IL Skuuppi: Printti.) Kuitenkin Iltalehti.fi:n viikkotavoittavuusluku oli TNS Gallupin tietojen mukaan jopa 2 040 000 sillä viikolla (9/2015), kun artikkeli julkaistiin. Tällä lukijamäärällä Iltalehti on Suomen luetuimpien sanomalehtien listalla yhdessä Ilta-Sanomien ja Helsingin Sanomien kanssa. (TNS.) Suuren lukijamääränsä ansiosta Iltalehteä voi pitää valtakunnallisesti merkittävänä medianäkökulmana ja uutislähteenä. Näin ollen Iltalehteen voisi käytännössä tarttua kuka tahansa suomalainen.

Lehti tavoittaa merkittävän joukon kansalaisia eli näin ollen myös hyvin erilaisia kohde-ryhmiä, joten kokonaisuudessaan todellisen lukijakunnan hahmottaminen on lähes mahdotonta. Iltalehden lukijaprofiili kuitenkin antaa hieman suuntaa siitä, millaiset lukijat lehteä lukevat. Printtilehden lukijoista merkittävimmän osan muodostavat 55–64-vuotiaat (20 prosenttia) ja yli 65-vuotiaat (27 prosenttia). Lukijamäärä pienenee, mitä nuoremmasta lukijakunnasta on kyse. Edelliset osuudet käyvät yhteen ammattitaustan kanssa, sillä kaikkiaan noin kolmasosa (33 prosenttia) painetun lehden lukijoista on eläkeläisiä, kun seuraavaksi suurimpana joukkona ovat työntekijät (17 prosenttia). Iltalehden mobiiliversio taas heijastelee hieman nuorempaa lukijaprofiilia, sillä verkon lukijoista suurimpina ryhminä ovat 25–34-vuotiaat (27 prosenttia) sekä 35–44-vuotiaat (26 prosenttia). Ammatin puolesta verkkolukijat on siinä mielessä samoin profiloituneet, että työntekijöiden osuus (39 prosenttia) on suurin, mutta seuraavana joukkona tulevatkin opiskelijat ja koululaiset (19 prosenttia). Koulutustason osalta suhteessa suurin ryhmä eli noin kaksi viidestä ovat keskiasteen eli ammattikoulun tai ammatillisen opiston käyneet sekä printtilehdessä (39 prosenttia) että verkossa (40 prosenttia). (IL Skuuppi: Printti; IL Skuuppi: Mobiili.) Vaikka iän, ammattijaon ja koulutustaustan perusteella ei ole mahdollista

tehdä syväluotaavia päätelmiä lehden lukijaprofiilista, voi valtaosan lukijoista päätellä olevan aikuisia tai jo eläkkeelle siirtyneitä eri ammattialojen edustajia. Lehden printti- ja verkkolukijat ovat siis melko homogeeninen joukko, vaikkakin verkossa lukijat ovat keskimäärin nuorempia.

Iltalehti sisältää uutisten lisäksi myös viihteellisempää materiaalia. Iltalehden journalistista linjaa määrittelee ”totuudellisuus sekä pyrkimys kiinnostavuuden, läheisyyden, merkityksellisyyden ja nopeuden vaalimiseen” (Iltalehti: Info). Perinteisen sanomalehden tavoin Iltalehti sisältää arkisin paitsi koti- ja ulkomaan uutisia, myös urheilua, ajankohtaisia viihteen ilmiöitä, yhteiskunnallisia aiheita, uutisten taustoja sekä säätiedot ja tv-ohjelmat. Viikonloppuisin lehden sisältö laajenee viihteellisemmän materiaalin osalta. (IL Skuuppi: Printti.) Eri teemoihin kytkeytyvillä osastoillaan lehti pystyy houkuttelemaan eri asioista kiinnostuneita lukijoita. Sanomalehdelle ominaisen kirjavan sisällön vuoksi Iltalehti ei siis keskity ensisijaisesti tieteestä ja sen saavutuksista uutisointiin, vaikka jotkut uutiset tiedettä saattavatkin koskea. Esimerkiksi saunomistutkimuksesta kertova lehtijuttu on julkaistu Iltalehti.fi:n Terveys-osiossa.

4.2.4 Me Naiset

Me Naiset on yksi Suomen tunnetuimmista naistenlehdistä. Tiede-lehden tavoin myös Me Naiset -lehden julkaisemisesta ja kustantamisesta on vastuussa Sanoma Media Finland Oy. Me Naiset ilmestyy vuoden aikana lähes viikoittain eli sitä painetaan 48 numeroa vuodessa. Vaikka painettu lehti ilmestyy melkein joka viikko, lehden verkkosivuille tuotetaan uutta sisältöä päivittäin. Naistenlehden levikki on noin 108 378 ja lukijamäärä puolestaan 293 000. (Aikakausmedia: Me Naiset. Mediakortti.) Lehden verkkosivujen viikkotavoittavuusluku taas pysytteli 221 000 kävijässä artikkelin julkaisuviikolla (9/2015) (TNS). Suhteellisen kattavan levikin sekä printtilehden ja sähköisen lehden ansiosta Me Naisia voi perustellusti pitää yhtenä Suomen tavoitettavimmista ensisijaisesti naislukijoille suunnatuista medioista.

Nimensä mukaisesti Me Naiset on kohdistettu pääasiassa naisille: lehden lukijoista 83 prosenttia on naisia. Iän perusteella suhteellisesti eniten printtilehteä lukevat 45–64-vuotiaat (37 prosenttia) tai sitä vanhemmat (26 prosenttia). Ikäjakumaan suhteutettuna ammattitaustan osalta suurimpana ryhmänä ovat Iltalehden tavoin eläkeläiset (31 prosenttia). Seuraavaksi yleisimpiä ammattiryhmittymiä ovat alemmat toimihenkilöt (20 prosenttia) ja ylemmät toimihenkilöt (18 prosenttia). Koulutustaustaltaan lukijoista jopa noin puolet (51 prosenttia) on yliopiston tai ammattikorkeakoulun käyneitä, kun taas seuraavaksi suurimpana joukkona (36 prosenttia) ovat perus- ja keskiasteen koulutuksen saaneet. (Aikakausmedia: MeNaiset. Mediakortti.) Koska edellä mainitut luvut koskevat painetun lehden lukijaprofiilia, luvut eivät välttämättä päde ja

ole suoraan yhteneväisiä lehden verkkoversion kanssa. Sähköisen lehden verkkolukijoiden voinee olettaa olevan keskimäärin nuorempia, mistä Iltalehden verkkolukijaprofiili antaa viitteitä.

Me Naiset profiloi itsensä hyväntuuliseksi, rennoksi ja humoristiseksi lehdeksi. Mediakortissaan lehti kuvailee lukijoidensa olevan ”aktiivisia, monipuolisesti ihmisistä, maailmasta ja trendeistä kiinnostuneita naisia, jotka haluavat nautintoja myös arjen kiireen keskelle”. Lehden mukaan lukija pääseekin ”nautiskelemaan rennosti muodin, kauneuden, ruuan, sisustuksen ja matkailun maailmasta”. (Aikakausmedia: Me Naiset. Mediakortti.) Lehti on siis lähtökohtaisesti sisällöltään kauimpana tieteestä ja tieteellisestä kirjoittamisesta, jos sitä vertaa erityisesti Duodecimiin ja Tiede-lehteen. Toisin sanoen Me Naiset on naistenlehti, jonka ensisijaisena tarkoituksena on viihdyttää, eikä juurikaan tiedottaa ja uutisoida uusista saavutuksista tieteen kentällä. Kuitenkin saunomistutkimus on aiheensa puolesta sen verran yleismaailmallinen ja saunominen ylipäättään suomalaiseen kulttuuriin kytkeytyvänä toimintana tuttu, joten lähes lukijalla kuin lukijalla on samaistumismahdollisuus saunomiseen. Me Naisten verkkosivuilla saunomisuutinen on julkaistu hyvä olo/terveys -osiossa.

4.2.5 Yhteenveto julkaisuista

Seuraavaan taulukkoon 1 olen koonnut kaikista verkkolukijulkaisuista ne tiedot, jotka kustakin lehdestä on saatavilla. Taulukon tiedot tiivistävät jokaisen lehden profiilin ja auttavat vertailemaan julkaisuja keskenään. Julkaisujen profiilit taustoittavat niiden journalistisia lähtökohtia ja toimivat siten heijastuspintana popularisoinnin tarkastelulle.

Taulukko 1. Yhteenveto mediatekstien lähdejulkaisuista. Tiedot on päivitetty vastaamaan tekstien julkaisuajankohtaa (kyseessä ajanjakso 2015–2016).

	Duodecim	Tiede	Iltalehti	Me Naiset
Levikki	23 500	50 773	–	108 378
Lukijamäärä	–	334 000	349 000	293 000
Ilmestymistiheys	24 krt / vuosi	12 krt / vuosi	lähes päivittäin	48 krt / vuosi
Lehden verkkosivujen viikkotavoittavuus keskimäärin kunkin artikkelin julkaisuaikana	–	82 000	2 040 000	221 000
Pääasiallinen kohderyhmä	lääkärit ja lääketieteen opiskelijat	tieteestä kiinnostuneet nuoret (opiskelijat ja koululaiset) ja aikuiset	sekalainen lukijakunta, erityisesti aikuisia/eläkeläisiä; verkossa nuorempi lukijakunta	keski-ikäiset tai sitä vanhemmat naiset

Tutkimukseen valittujen eri lehtijulkaisujen vertailu osoittaa, että Iltalehden lukijakunta on kaikista laajin ja kirjavin. Vaikka kaikki lehdet – niin Duodecim, Tiede, Iltalehti kuin Me Naisetkin – ilmestyvät valtakunnallisesti, Iltalehti on lehdistä ainoa, johon kenen tahansa keskivertosuomalaisen voidaan olettaa helpoimmin tarttuvan. Osasyynä voi olla se, että Iltalehti on sanomalehtenä rakentunut monien eri teemojen varaan, minkä ansiosta lehdestä todennäköisesti löytyy jokaiselle jotakin kiinnostavaa luettavaa. Muihin lehtiin verrattuna Duodecimin lukijat taas rajautuvat lähinnä vain lääketieteen ammattilaisiin tai muuten alaan perehtyneisiin lukijoihin, joten kohderyhmä on kaikista suppein. Duodecim ja Tiede-lehti ovat lehdistä ainoita, joita voi lukea myös jäsenetuna: Duodecimin tilauksen saa kuuluessaan lääkärisseura Duodecimiin ja Tiede-lehden ollessaan Professoriliiton jäsen (Duodecim 2016b; Professoriliitto: Jäsenedut). Tämä osaltaan profiloi ainakin pääosan lukijoista korkeasti koulutetuiksi. Sitä vastoin Tiede, Iltalehti ja Me Naiset löytyvät myös irtomyynnistä ja niitä voi tilata kuka tahansa, jolloin minäkään seuran jäsenyys tai muu ammatillinen kriteeri ei suoraan määrittele lukijaksi pääsyä. Tiede-lehden lukijat taas eroavat sanomalehden ja lääketieteellisen erikoislehden lukijoista siinä mielessä, että he edustavat sekalaisesti Suomen kansaa, mutta ovat omasta halustaan kiinnostuneita nimenomaan tieteestä ja siihen liittyvistä ilmiöistä. Tiede-lehden lukijoina on myös muita lehdistä poiketen enemmän nuoria lukijoita. Me Naiset erottuu lehdistä selvimmin, sillä se näyttäytyy kevyenä ja viihteellisenä life style -henkisenä naistenlehtenä, jonka lukijoista valtaosa on nimenomaan naisia.

Tutkimukseni artikkelit valitsin lehtien verkkosivuilta, joihin kenellä tahansa internetin käyttäjällä on vapaa pääsy – Duodecimia lukuun ottamatta. Koska itselläni ei ole henkilökohtaisia tunnuksia Duodecimin kirjautumispalveluun, pääsin lehden artikkeliarkistoihin ja sähköiseen näköislehteen käsiksi Jyväskylän yliopiston kirjaston elektronisten lehtien tietokannan kautta. Jokaisella lehdellä on kuitenkin avointen verkkosivujen lisäksi myös oma sähköinen näköislehtensä, joka vaatii tilauksen ja voimassa olevat tunnukset. Mielenkiintoista onkin vertailla eroja lehtien viikkotavoittavuuslukuissa, minkä perusteella voidaan tehdä päätelmiä lehtien suosioista lukijoiden keskuudessa. Ylivoimaisesti aktiivisin ja eniten vierailuin on Iltalehden verkkosivusto, joka tavoittaa viikoittain jopa yli kaksi miljoonaa lukijaa. Tiede-lehti ja Me Naiset jäävät kauas tästä. Duodecimin vertailua muihin lehtiin haittaa se, että sen verkkolehden viikkotavoittavuuslukuja ei ole saatavilla. Kuitenkin Duodecimin virallisiin näköislehden julkaisuihin pääsy on kaikista verrokkijulkaisuista rajatuinta.

Vaikka tähän tutkimukseen valitsemani lehdet ovat profiloituneet hyvin eri tavoin, sama henkilö voi yhtä aikaa kuulua useamman – tai jopa jokaisen – lehden kohderyhmään. Yksittäi-

sen ihmisen voi merkityksellistää tilanteesta riippuen eri tavoin, sillä hän voi olla yhtä lailla erikoisalan lääkäri, tutkija, akateemisesti koulutunut, suomalainen ja nainen (vrt. Jokinen, Juhila & Suoninen 2004b: 25). Esimerkiksi lääkäri voi samanaikaisesti ammatillisessa mielessä ylläpitää oman alansa tietämystään paneutumalla Duodecimin lääketieteellisiin artikkeleihin, tyydyttämällä yleisempää tiedonnälkänsä lukemalla Tiede-lehteä, pysymällä taajuudella valtakunnan kuumista puheenaiheista Iltalehden avulla ja rentoutumalla kevyemmän Me Naiset -aikakauslehden parissa. Näin ollen lukijan voi nähdä taipuvan erilaisiin lukijarooleihin sen mukaan, millaista lehteä hän kulloinkin on lukemassa. Vaikka korkeasti koulutetulla lääkäriellä olisi kompetenssia ymmärtää Duodecimin artikkelia saunomistutkimuksesta, saattaa hän yhtä lailla päätyä lukemaan yleistajuisemman uutisen samasta aiheesta esimerkiksi Iltalehdestä.

4.3 Fokusryhmähaastattelu menetelmänä

Tutkimusaineistoni toinen osa koostuu haastatteluaineistosta, jonka keräsin kahden fokusryhmähaastattelun (*focus group interview*) avulla (mm. Morgan 1997; Stewart, Shamdasani & Rook 2007). Fokusryhmähaastattelua ei ole juurikaan aiemmin hyödynnetty aineistonkeruumenetelmänä kielentutkimuksen kentällä Suomessa, mutta esimerkiksi Valtonen (2012) on väitöskirjassaan käyttänyt metodia haastatellessaan toimittajia heidän asiantuntijakäytänteistään uutisen kirjoittamiseen liittyen. Fennistiikassa Valtonen on hyödyntänyt fokusryhmähaastattelua tiettävästi ensimmäistä kertaa (Valtonen 2012: 43). Tutkimuksessani käsitän fokusryhmähaastattelun ensisijaisesti keskustelevana tilanteena, joten käytän siitä myös nimitystä ryhmäkeskustelu. Tutkielmassani fokusryhmähaastattelu toimii metodina erityisesti siksi, että usean henkilön välinen keskustelutilanne mahdollistaa samalla kertaa erilaisten näkemysten keräämisen yleisesti vallitsevasta ilmiöstä eli tässä tapauksessa lääketieteen popularisoinnista (ks. Hennink 2007: 10). Toisin sanoen molempien ryhmien haastattelujen fokuksessa eli keskipisteessä on nimenomaan lääketieteen popularisointi. Tällöin ryhmäkeskustelu tarjoaa tilaisuuden, jossa ryhmän jäsenet voivat tuottaa erilaisia diskursseja käsitellessään puheena olevaa aihetta (Alasuutari 2011: 155). Vaikka ryhmähaastattelun ideaalina tavoitteena on luoda luonnollinen keskustelutilanne haastateltaville, on huomattava, että nauhoitettu ja kysymyksillä ohjattu ryhmäkeskustelu on kuitenkin aina juuri tutkimustarkoitusta varten rakennettu tilanne (mp).

Ryhmäkeskustelun avulla aineisto kerätään ryhmän sisäisen vuorovaikutuksen avulla (Morgan 1997: 2; Tiittula 2012: 431), jolloin ryhmän jäsenten välinen keskinäinen keskustelu nousee keskiöön haastattelijan vahvan roolin sijaan (Hennink 2007: 5). Interaktionäkökulman mukaisesti haastatteluaineistoa tarkastellaan aina omanlaisenaan vuorovaikutustilanteena, joka

suhteutuu siihen kontekstiin, jossa se on tuotettu (Alasuutari 2011: 157). Haastattelutilanteessa ryhmadynamiikka mahdollistaa sen, että keskustelijoilla itsellään on enemmän valtaa haastattelun kulkuun ja sisältöön. Yksilöhaastatteluun verrattuna ryhmätilanne tarjoaa mahdollisuuden kerätä yhden haastattelun aikana laajemmin ja monipuolisemmin informaatiota, sillä fokusryhmäkeskustelussa osallistujat ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa, jolloin ryhmäkeskustelun anti tarjoaa jotakin enemmän kuin jokaiselle osallistujalle erikseen toteutettu yksilöhaastattelu. Ryhmäkeskustelu saattaa myös johtaa ihmisten erilaisten assosiaatioiden ansiosta monipuolisempiin vastauksiin, jotka eivät suoranaisesti vastaisi haastattelukysymyksiin. (Hennink 2007: 4–6, 8.)

Fokusryhmähaastattelun tavoitteena on siis saavuttaa laaja-alainen ymmärrys tutkimuksen kohteesta rohkaisemalla keskustelijoita esittämään omia mielipiteitään, asenteitaan ja käsitteisiään vapaasti keskustellen. Kuitenkin ryhmähaastattelukin on enemmän tai vähemmän strukturoitu tiettyjen teemojen tai kysymysten avulla. (Hennink 2007: 6, 45.) Haastattelumetodini käsittelen puolistrukturoiduksi haastatteluksi (vrt. Hirsjärvi & Hurme 2000: 47–48), joka pyrkii aktivoimaan ryhmän jäseniä keskustelemaan mahdollisimman vapaasti, mutta kuitenkin ennalta mietittyjen kysymysten pohjalta. Haastattelurunko on kuvattu liitteessä 5. Yhteensä haastatteluissa oli kymmenen varsinaista kysymystä sekä haastattelun teemaan johdatteleva pohdintatehtävä. Näistä ensimmäiset kysymykset lähestyvät popularisointia esimerkkeinä toimivien mediatekstien näkökulmasta (kysymykset 2–6), ja niiden tarkoituksena on saada informantit erittelemään ja tulkitsemaan analyysin kohteeksi valittuja tekstejä (Tiittula 2012: 425). Tämän jälkeen kysymysten sisältö laajenee käsittelemään popularisointia yleisemmällä tasolla (kysymykset 7–11). Näin ryhmähaastattelussa on mahdollista päästä käsiksi tekstien avulla laajempaan kontekstiin. Tarkastelun kohteena on erityisesti se, miten informantit vastaanottavat ja tulkitsevat eritasoisesti popularisoituja tekstejä ja millaisia merkityksiä he niille antavat. (ks. Tiittula 2012: 423–424.) Ryhmäkeskusteluissa on siis samanaikaisesti läsnä myös reseptio- eli vastaanottotutkimuksen ulottuvuus (Fairclough 1997: 27–28). Informanttien käsitysten kautta on mahdollista pureutua siihen, kuinka vasta lukijan tulkinta synnyttää tekstiin merkityksiä (Hiidenmaa 2000: 168). Toisin sanoen haastattelujen informanteille rakentuu rooli tekstien vastaanottajina ja tulkitsijoina. Lisäksi haastattelut tarjoavat tilaisuuden tarkastella laaja-alaisemmin sitä, miten tekstit vaikuttavat sosiaalisen todellisuuden rakentumiseen ja sen käsittämiseen (Tiittula 2012: 423), sillä minkäänlaista tekstiä on käytännössä mahdotonta tuottaa ja tulkita tyhjiössä ilman sitä ympäröivän kontekstin vaikutusta.

Kuten ryhmähaastattelun luonteelle on suotavaa, kysymykset ovat avoimia eikä niiden tarkoitus ole johdatella vastaajia (Hennink 2007: 60). Ennakkoon määritellyt kysymykset toi-

mivat lähinnä keskustelun sytykkeenä. Haastattelurungon tarkoituksena on myös toimia apuna siinä, että molemmat ryhmähaastattelut etenevät lähtökohtaisesti samalla tavalla vertailukelpoisuuden takaamiseksi (Hennink 2007: 45–46, 48). Tutkijan roolissa toimin molemmissa haastattelutilanteissa keskustelun vetäjänä, mutta pyrin pitämään roolini mahdollisimman neutraalina ja vähäisenä (Tiittula 2012: 431). Tutkimuskysymyksiin nojaten haastattelut toimivat paitsi keinona hankkia tietoa, myös tutkimuksen kohteena (mts. 426). Toisin sanoen käytän haastatteluja tiedonhankintaan selvittääkseni informanttien käsityksiä lääketieteen popularisoinnin ilmenemisestä, mutta samalla tutkin myös sitä, millaisia nämä käsitykset oikeastaan ovat ja miten ne diskursiivisesti rakentuvat.

4.3.1 Ryhmähaastattelujen toteuttaminen

Fokusryhmähaastattelua varten osallistujat rekrytoidaan yleensä tietyin perustein, mihin vaikuttavat paitsi tutkimuksen konteksti ja tarkoitus, myös tutkimuksen kohteena olevan ryhmän ominaisuudet (Hennink 2007: 93–94). Sopivien informanttien rekrytoimiseksi hyödynsin lääkäreiden osalta niin kutsuttua lumipallo-menetelmää (*snowball sampling*), jossa olennaisessa osassa ovat tietyn avainhenkilön sosiaaliset verkostot ja tietämys potentiaalisista yksilöistä, jotka voisivat sopia tutkimukseen (Hennink 2007: 103; Hirsjärvi & Hurme 2000: 59–60). Lumipallo-menetelmän mukaisesti eräs haastatteluun osallistuneista lääkäreistä, jonka puolestaan tavoitin omien sosiaalisten kontaktieni avulla, toimi avainhenkilönä auttaen hankkimaan loput osallistujat omien verkostojensa avulla. Kieli- ja viestintäasiantuntijat taas rekrytoin itse ottaen heihin suoraan yhteyttä sähköpostitse. Valitsin potentiaaliset haastateltavat lähinnä heidän edustamiensa organisaatioiden ja ammattinimikkeidensä perusteella.

Toteutin molemmat ryhmähaastattelut kevään ja kesän 2015 aikana: kieli- ja viestintäasiantuntijoiden haastattelu pidettiin toukokuussa ja lääkäreiden kesäkuussa. Ennen varsinaista haastattelutilaisuutta lähetin haastateltaville sähköpostitse yleisluontoisen kuvauksen tutkimusaiheestani, ryhmäkesustelun luonteesta sekä saunomistutkimuksesta kertovat neljä mediatekstiä. Pyysin informanteja tutustumaan teksteihin lähinnä silmäillen; tarkoituksena ei ollut, että he olisivat analysoineet tekstejä jo etukäteen kukin omilla tahoillaan, vaan vain johdatella haastattelun tematiikkaan. Itse haastattelut olivat kestoltaan yli tunnin mittaisia: kieli- ja viestintätieteilijöiden haastattelu kesti noin tunnin ja 19 minuuttia, lääkäreiden noin tunnin ja 10 minuuttia. Haastattelutilanteet nauhoitin ja litteroin. Haastattelujen videointia en kokenut tarpeelliseksi, vaikka kyseessä olikin kaksi useamman hengen ryhmähaastattelua.

Koska tarkoitukseni on tarkastella ensisijaisesti haastattelujen sisältöä sekä sisällön yhteyttä muotoon, eikä esimerkiksi keskusteluanalyysin viitekehyksessä yksityiskohtaisesti puhumisen pienimpiä nyansseja, pidän suhteellisen karkeaa litterointitapaa riittävänä haastatteluaineiston analyysin kannalta. Litteraatteihin olen merkinnyt lyhyet tauot sulkeissa olevalla pisteellä ((.)), kesken jääneet sanat yhdysviivalla (-) ja puheenkatkokset nuolimerkillä (<). Valtonen (2012) tavoin tarkastelen siis ensisijaisesti fokusryhmäkeskustelun sisältöä haastattelutilanteissa tuotettuna representaationa ja kuvauksena informanttien käsityksistä ja suhtautumisesta lääketieteen popularisointiin (vrt. Valtonen 2012: 38). Litteroituna haastattelumateriaalia kertyi yhteensä molemmista haastatteluista noin 60 A4-arkkia. Tutkimuksen valmistumisen jälkeen hävitän haastatteluaineiston tutkimuseettisistä syistä. Muutoinkin aineiston olen kerännyt ainoastaan tätä tutkimusta varten eikä sitä ole tarkoitus hyödyntää myöhemmin missään muussa tarkoituksessa tämän tutkimuksen ulkopuolella.

4.3.2 Haastattelujen informantit

Kvalitatiivisen tutkimuksen tavoitteena ei ole tuottaa laajalti yleistettävissä olevia päätelmiä, vaan käsitellä tutkimuksen aihetta lähinnä valikoitujen haastateltavien näkökulmasta (Hennink 2007: 94–95). Näin ollen paneudun lääketieteen popularisointiin yhden esimerkkitapauksen näkökulmasta, mikä tarjoaa mahdollisuuden tutkia ilmiötä yksityiskohtaisesti ja syvällisemmin (ks. Hirsjärvi & Hurme 2000: 59). Ryhmähaastattelua hyödyntävässä kvalitatiivisessa tutkimuksessa informanttien määrä onkin usein suhteellisen suppea, sillä päämääränä on tavallisesti tutkia jotakin tiettyä rajatumpaa joukkoa tai alaryhmää (Hennink 2007: 93–94; Tiittula 2012: 430). Usein ryhmä koostuu 6–12 henkilöstä (Stewart, Shamdasani & Rook 2007: 58). Tutkimuksessani haastateltavia oli kuitenkin vähemmän, yhteensä yhdeksän: neljä henkilöä lääkäreiden ryhmässä ja viisi kieli- ja viestintäasiantuntijoiden ryhmässä. Rajallisempaa haastateltavien määrää pidän maisterintutkielman laajuiseen työhön riittävänä, koska ryhmien jäsenet muodostavat pienempänäkin joukkona edustavan otoksen ja pystyvät tarjoamaan toivotunlaista informaatiota (ks. mts. 51). Haastateltavista kaikki sattuvat olemaan naisia, vaikka haastateltavien sukupuolta en rekrytointivaiheessa sen tarkemmin määritellyt. Tutkimusasetelmani kannalta informanttien sukupuolella ei nähdäkseni ole merkitystä.

Fokusryhmähaastattelulle on tyypillistä, että ryhmän jäseniä yhdistävät tietyt samanlaiset piirteet tai että heillä on muuten jotakin yhteisesti jaettavaa tutkimusaiheesta (Hennink 2007: 6). Toisaalta esimerkiksi erilaiset sosiaaliset ja kulttuuriset seikat voivat myös erottaa osallistujia (Tiittula 2012: 431). Koska tutkimukseni tavoitteena on tarkastella ja vertailla keskenään

sekä lääketieteen ammattilaisten että kieli- ja viestintätieteiden asiantuntijoiden näkemyksiä, koostuvat molemmat ryhmät kyseisten tieteenalojen osaajista. Vastakkaisina kohderyhminä ovat siis lääketieteen asiantuntijat, jotka lähtökohtaisesti ovat maallikoita kielitieteessä, sekä kieli- ja viestintätieteiden asiantuntijat, jotka ovat maallikoita lääketieteessä. Ryhmien vertailu perustuu siis osaltaan molempien alojen ammattilaisten substanssiosaamiseen. Tällöin ryhmän jäsenet ikään kuin muodostavat oman kulttuurisen ryhmänsä puhuessaan keskenään, jolloin he voivat luontevasti esimerkiksi käyttää omalle ammattikielelleen ominaisia käsitteitä (Alasuutari 2011: 152). Perimmäisenä erottavana tekijänä ryhmien jäsenten välillä on siis heidän koulutustaustansa ja ammatillinen suuntautumisensa, minkä takia molemmat ryhmät koostuvat tässä mielessä keskenään suhteellisen homogeenisesta osallistujien joukosta (ks. Morgan 1997: 36–37), joskin kieli- ja viestintäasiantuntijoiden ammatilliset taustat vaihtelevat lääkäreitä enemmän. Asetelman taustalla vaikuttaa käsitys siitä, että ihmisten harjoittamat ammatit ja erilaiset käytännöt vaikuttavat siihen, millaisena tiedon todellisuus näyttäytyy ja miten tieto kohdataan (Setälä-Pynnönen 2015: 16). Tähän nojaten voidaan olettaa, että osallistujien erilaiset ammatilliset taustat mahdollisesti ohjailevat sitä, millaisia näkemyksiä ja tulkintoja myös lääketieteen popularisoinnista rakentuu.

Tutkielmassani käsittelen informanttejani sekä heidän kommenttejaan luottamuksellisesti ja hyvän tutkimusperinteen mukaisesti. Haastatteluun osallistuvien henkilöiden profiilit olen muuttanut anonymiksi tutkimuseettisistä syistä, joten en tuo heidän henkilöllisyyttään tai muita tarkemmin identifioivia tietoja esille missään vaiheessa tutkimusta. Anonymiuden olen ottanut huomioon jo aineiston käsittelyvaiheessa, mutta erityisesti lopullisessa tutkielmassa tulosten julkaisuvaiheessa olen varmistanut, että anonymiuden tavoite toteutuu (Tiittula 2012: 430–431). Tutkimuksessani informanttien anonymiys on perusteltu valinta, sillä se takaa haastateltaville mahdollisuuden puhua avoimesti ja rehellisesti. Tämän vuoksi käytän heistä yksilöiviä tunnistekodeja: informanteilla L1–L4 viitataan lääkäreihin ja informanteilla K1–K5 kieli- ja viestintäasiantuntijoihin. Kirjainkoodi auttaa eri informanttiryhmien keskinäisessä vertailussa ja numerokoodi yksilöi kunkin haastateltavan. Seuraavaksi kuvaan tutkimukseni informantteja tarkemmin heidän kertomiinsa taustatietoihin nojaten, sillä ne auttavat omalta osaltaan kartoittamaan sitä, millaisista lähtökohdista käsin haastateltavat käsittävät lääketieteen popularisoinnin esimerkkiteksteihin nojaten ja ylipäättään median harjoittaman tieteen popularisoinnin. Taustatiedot olen koonnut taulukkoon 2 (ks. s. 44).

Taulukko 2. Informanttien taustatiedot. Taulukossa ovat mukana lääketieteen ammattilaiset (L1–L4) sekä kieli- ja viestintäasiantuntijat (K1–K5). Tiedot ovat peräisin haastatteluhetkeltä eli touko–kesäkuulta 2015.

	Ammatti	Koulutus	Työuran kesto	Kytköksiä kieli- ja/tai viestintätieteisiin tai lääketieteeseen	Kokemus popularisoinnista	Ikä
L1	lääkäri	lääketieteen lisensiaatti	5/6 vuotta	ei (kieli- ja viestintätieteisiin)	kyllä: potilaiden kautta epäsuorasti	30–35
L2	lääketieteen opiskelija	lääketieteen kandidaatti	noin 2 vuotta opintojen ohella	kyllä (kieli- ja viestintätieteisiin): opiskelut ranskaa	ei	25–30
L3	lääkäri (kirurgiaan erikoistuva)	lääketieteen lisensiaatti	noin 3 vuotta	ei (kieli- ja viestintätieteisiin)	ei	25–30
L4	lääkäri	lääketieteen lisensiaatti, lähihoitaja	2 vuotta lääkärinä	ei (kieli- ja viestintätieteisiin)	ei	30–35
K1	suunnittelija	FM (ruotsin kieli)	3,5 vuotta	ei (lääketieteeseen)	perehtyy parhailaan työssään tutkimusviestinnän kannalta	25–30
K2	tutkija (kielitie-de)	FT, dosentti (suomen kieli)	18 vuotta	kyllä (lääketieteeseen): yleinen kiinnostus lääketiedettä kohtaan	kirjoittanut lehtiin ja ammattiyleisöille	40–45
K3	yliopistonlehtori	FT (englannin kieli)	13 vuotta	kyllä (lääketieteeseen): työskennellyt mielenterveys-työn parissa	kirjoittanut julkaisuja ammatti- ja harrastuslehtiin	35–40
K4	tiedottaja	FM (kirjallisuus, viestintä)	25 vuotta	kyllä (lääketieteeseen): työssään tiedeviestinnän kautta	tehnyt työssään tiedeviestintää, johon kuulunut popularisointia	50–55
K5	viestintävastaava	FM (suomen historia)	15 vuotta	ei (lääketieteeseen)	työn keskeinen sisältö on tieteen popularisointi	40–45

Lääketieteen ammattilaisista koostuvassa ryhmässä oli yhteensä neljä osallistujaa (L1–L4). Heistä informantti L2 joutui poistumaan haastattelusta noin kymmenen minuuttia ennen sen virallista päättymistä. Informanteista kolme oli lääketieteen lisensiaatteja (L1, L3,

L4) ja yksi syksyllä 2015 valmistuva lääketieteen kandidaatti (L2). Yksi haastateltavista (L4) oli aiemmalta koulutukseltaan myös lähihoitaja. Lääkäreiden ikä vaihteli viiden vuoden tarkkuudella määriteltynä 25–35 vuoden välillä. Haastatteluhetkellä kukin heistä oli toiminut koulutusta vastaavassa ammatissaan eli tehnyt lääkärin töitä alle kymmenen vuotta. Kenelläkään heistä ei ollut sellaisia kytköksiä kieli- ja/tai viestintätieteisiin koulutuksen eikä työkokemuksen kautta, joilla tämän tutkimuksen kannalta olisi merkitystä. Näin ollen lääkäreiden taustatiedoissa näkyy heidän identifioitumisensa nimenomaan lääketieteen ammattilaisina.

Kieli- ja viestintäasiantuntijoiden ryhmässä oli kaikkiaan viisi haastateltavaa (K1–K5), joista informantti K4 joutui lähtemään, kun haastattelu oli edennyt hieman yli puolivälin. Lääkäreihin verrattuna kieli- ja viestintäasiantuntijat muodostivat koulutustaustojensa ja ammatinimikkeidensä puolesta huomattavasti heterogeenisemmän joukon. Myös ikähaitari tässä ryhmässä oli suurempi, sillä se ulottui viiden vuoden välein määriteltynä 25 ja 55 ikävuoden välille. Osallistujista kolme oli suuntautunut lähinnä kielitieteen ammattilaisiksi (K1, K2, K3) ja kaksi enemmän viestintään (K4, K5). K1 oli valmistunut filosofian maisteriksi ruotsin kielestä ja toimi suunnittelijana. K2 oli kielentutkijana työskentelevä filosofian tohtori ja suomen kielen dosentti. K3 puolestaan oli väitellyt englannin kielestä tohtoriksi ja työskenteli haastateltajajankohtana yliopistonlehtorina. Viestinnän alan osajista K4 oli kouluttautunut filosofian maisteriksi kirjallisuudesta ja viestinnästä. Hän toimi tiedottajana. K5 oli opiskellut filosofian maisteriksi pääaineenaan suomen historia ja työskenteli viestintävastaavan tehtävässä. Lääkäreihin verrattuna kieli- ja viestintätieteen asiantuntijat olivat työskennelleet pääasiassa koulutustaan vastaavassa työssä vajaasta neljästä vuodesta (K1) 25 vuoteen (K4). Kieli- ja viestintäasiantuntijoista kahdella (K1, K5) ei ollut omien sanojensa mukaan minkäänlaisia erityisiä kytköksiä lääketieteeseen koulutuksen, työkokemuksen tai muun harrastuneisuuden kautta. Viestinnän edustajista toisella (K4) oli työnsä puolesta kokemusta, sillä hän oli tehnyt uransa aikana tiedeviestintää myös lääketieteestä. K3 taas oli työskennellyt jonkin aikaa ennen tämänhetkistä kielitieteen koulutustaan mielenterveystyön parissa. K2 kertoi olevansa muutoin yleisesti kiinnostunut kaikesta tieteestä, myös lääketieteestä.

Taustatietolomakkeessa tiedustelin haastateltavilta myös heidän mahdollista aikaisempaa kokemustaan popularisoinnista. Lääkärit sekä kieli- ja viestintätieteiden asiantuntijat poikkesivat toisistaan huomattavasti tältä osin. Lääkäreistä kolme (L2, L3, L4) vastasi kysymykseen kieltävästi, mutta yksi lääkäreistä (L1) arvioi popularisoinnin tulevan työssään ilmi potilaidensa kautta, jotka lukevat esimerkiksi naistenlehtiä: *esim. naistenlehdissä käsitellään sairaustiloja kuten kilpirauhasen vajaatoimintaa, ohjaavat ihmisiä hakeutumaan lääkärin vastaanotolle moninaisissa oireissa*. Kommentin perusteella popularisointi tulee lääkärin työssä ilmi ikään

kuin epäsuorasti potilaiden kautta. Kuitenkaan varsinaista kielellistä popularisointia kukaan lääkäreistä ei tiedostanut tekevänsä työssään kirjoittamalla tai puhumalla. Sitä vastoin jokainen kieli- ja viestintäasiantuntijoista oli perehtynyt popularisointiin tavalla tai toisella. Popularisointi kuului heidän työhönsä jopa hyvin keskeisesti, sillä viestinnän osaajista molemmat (K4, K5) olivat työskennelleet aiemmin ja työskentelivät myös edelleen tiedeviestinnän parissa, ja heidän työssään popularisointi oli merkittävässä asemassa. Tutkijan roolissa ja tieteen tekijöinä K2 ja K3 olivat popularisoineet joko omaa tutkimustaan tai muuten omaan alaansa liittyvää tieteellistä tietoa. K2 kertoi kirjoittaneensa tutkimuksistaan paitsi ammattiyleisöille, myös muutoin erityyppisille kielipalstoille lehtiin, kun taas K3 oli kirjoittanut julkaisuja tutkimuksistaan erityisesti ammatti- ja harrastuslehtiin. K1 mainitsi perehtyvänsä työssään popularisointiin parhaillaan erityisesti tutkimusviestinnän näkökulmasta.

5 POPULARISOINTI MEDIATEKSTEISSÄ

Popularisoinnin keinovarasto tuottaa yleistajuista tekstiä on moninainen. Kun tieteellistä asiiasältöä popularisoidaan, hyödynnetään sellaisia kielenkäytön keinoja, joiden avulla asioita kansanomaistetaan ja yksinkertaistetaan, henkilöidään ja viihteellistetään tai jopa kärjistetään ja dramatisoidaan (Pietilä 2013: 69). Kansantajuistaminen vaatii taitoa rajata, korostaa, pelkistää ja havainnollistaa asioita (Mansikkamäki 2002: 164; Leikola 1994: 70). Tällöin tekstin lopullisen tyylin muodostumiseen vaikuttavat sekä lähettäjän sisäinen persoonallinen näkökulma että viestinnän vastaanottajasta ja tavoitteesta riippuva ulkoinen näkökulma. Lähettäjä tekee ratkaisuja muun muassa sen suhteen, mitä asioita hän valikoi lopulliseen tuotokseen ja miten hän niitä käsittelee: millaisia ilmaukset ja sananvalinnat ovat, näkyykö tekstissä subjektiivista tai objektiivista suhtautumista, onko tyyli abstraktia vai konkreettista ja millainen on tekstin esittämisen rakenne eli missä järjestyksessä sisällölliset asiat jäsentyvät? (Saukkonen 1984: 12.) Tekstissä kielenkäytön tasolla esimerkiksi tietyn alan terminologia ja sanasto, yleistykset, vertaukset ja rinnastukset sekä verbien tiettyjen persoonamuotojen käyttö valottavat tekstin popularisoivaa luonnetta (Rahtu 2013: 109–116). Se, millaiseksi popularisoinniksi teksti rakentuu, on kaikkien kielellisten ja sisällöllisten osatekijöiden summa.

Kielenkäytössä ja merkitysten rakentamisessa on aina kyse valintojen tekemisestä (Fairclough 1997: 13; Shore 2012b: 158), joten tutkielmani kontekstissa jokaisen esimerkkitekstin kirjoittajan kielelliset valinnat vaikuttavat siihen, millainen kuva lääketieteellisestä tutkimuksesta kussakin tekstissä muodostuu. Valinnat voivat olla yhtä lailla tietoisia tai tiedostamattomia. Se, millaisia ilmaisukeinoja kirjoittaja valitsee muiden mahdollisten vaihtoehtojen sijaan, rakentaa tekstistä juuri tietynlaisen. (Hiidenmaa 2000: 176–177.) Tällöin valintojen pohjalta syntyvät kielelliset representaatiot kuvaavat asioita tietystä näkökulmasta ja valikoitujen toimijoiden suulla (Väliverronen 1998: 27). Tekstin lopulliseen muotoon ja rakentumiseen liittyvät myös sisällölliset valinnat, jotka vaikuttavat siihen, mitä informaatiota tekstiin valitaan ja mitä puolestaan jätetään sen ulkopuolelle sekä millaisia painotuksia tekstissä on (Wright, Sparks & O’Hair 2013: 226; Fairclough 1997: 13; Rahtu 2013: 103). Vaikka tekstien analyysissä huomio ensisijaisesti kohdistuu siihen, mitä sanotaan, oma merkityksensä on myös sillä, mitä ei sanota tai ei voida sanoa (Johnstone 2002: 11). Valintojen loputtomat mahdollisuudet voi nähdä tällöin vallankäyttönä ja vaikuttamisena, sillä popularisoijalla on valtaa sen suhteen, mitä hän tieteestä tuo esiin ja miten hän sitä käsittelee (Vaattovaara 2013: 28). Näin ollen popularisointiin liittyä aina valintoja (Rahtu 2013: 108): kirjoittaja voi rakentaa tekstin hyvinkin tieteel-

lisen neutraaliksi tai jopa karrikoidun populaariksi. Tieteen popularisoinnin voi kuitenkin katsoa olevan aina ainakin jossain määrin tietoista kielellistä toimintaa, sillä tavoitteena on nimenomaan muokata tiedettä yleistajuiseksi ja tuottaa helpommin ymmärrettävää kieltä.

Tässä luvussa käsittelen sitä, millaisena kielellisenä toimintana lääketieteen popularisointi näyttäytyy tekstiaineistossa. Pureudun lingvistisen tekstianalyysin avulla tutkielmani toiseen tutkimuskysymykseen eli siihen, millaisin kielenkäytön keinoin lääketieteellistä tutkimusta popularisoidaan erityyppisissä mediateksteissä. Tekstianalyysin ote on vertaileva, sillä tarkastelen eri tavoin profiloituneiden tekstien kielenkäytön eroja ja yhtäläisyyksiä. Lähtökohtaisena pontimena tekstien tarkastelulle toimii ajatus siitä, että eri julkaisujen tekstit asettuvat popularisoinnin jatkumolle (Strellman & Vaattovaara 2013: 11) ja rakentuvat siten erilaisten kielellisten ratkaisujen varaan. Tekstien tarkastelun fokuksessa ovat tällöin ne kielenkäytön resurssit, joilla on merkityksellinen rooli popularisointiprosessissa tutkielmani esimerkkiteksteissä. Osallitaan peilaan tekstimuotoista tutkimusaineistoani myös laajempaan yhteiskunnalliseen kehykseen siitä näkökulmasta, miten tiedotusvälineiden vaikutusvalta toteutuu kielellisinä ja diskursiivisina toimintoina (Fairclough 1997: 10–11). Kirjoittajan kielelliset ja diskursiiviset valinnat kertovat tällöin siitä, millaista toimintaa lääketieteen popularisointi mediassa on. Viitatessani tutkielmassani kirjoittajaan tai toimittajaan tarkoitan tällä yleisesti sellaista kielenkäyttäjää, joka toimii ensisijaisesti median rajaamassa kontekstissa – yksilöimättä tarkemmin jokaisen esimerkkitekstin yksittäistä kirjoittajaa.

Vaikka tutkielmani tekstiaineiston analyysi on ennen kaikkea aineistolähtöistä, yhdistän havaintojeni tueksi popularisoivan kielenkäytön teoreettista taustaa. Kun tekstiaineisto ja teoria keskustelevat keskenään, määrittyy tieteen popularisointi nimenomaan tämän tutkielman näkökulmasta. Jotta analyysiä olisi helpompi seurata ja suhteuttaa kukin teksti aina tietyn lehden julkaisukontekstiin, viittaan aineiston tekstiesimerkkeihin lehden nimellä. Käytän esimerkkien yhteydessä kutakin lehtijulkaisua vastaavia kirjainlyhenteitä seuraavasti: Duodecim = D, Tiede = T, Iltalehti = IL, Me Naiset = MN. Lisäksi havainnollistamisen apuna joissakin tekstiesimerkeissä olen lihavoanut erityisen tarkastelun kohteena olevia sanoja ja ilmauksia.

5.1 Terminologia ja sananvalinnat

Jokaisella tieteenalalla on oma erikoissanastonsa ja käsitteistönsä (Strellman 2013: 110). Tieteellisessä kielenkäytössä erityisesti termeillä eli erikoisalojen ammattisanoilla (KS s.v. *termi*) on vakiintunut tehtävä määrittellä kielenkäyttöä kunkin alan sisällä. Vaikeat sanat ja termit ovat usein luonnollisia popularisoinnin kohteita kielenkäytössä, kun siirrytään tiedeyhteisön sisältä

valtavirtayleisön keskuuteen. Vaikka tieteellinen jargon edistää kommunikaatiota siten, että se todella pakottaa lukijan pohtimaan tekstin sisältöä, voi se herkästi myös kääntyä itseään vastaan vaikeuttaen ymmärtämistä (Kiikeri & Ylikoski 2004: 192–193). Tietyn alan sanasto käsitteineen ja ilmiöineen ei siis välttämättä avaudu maallikkolukijalle, ellei tekstiä ole muokattu yleistajuiseen ja ymmärrettävään muotoon. Jokaiselle tieteenalalle ominainen vierasperäinen käsitteistö ja slangikieli voivat jopa hämärtää tekstin sanomaa. (Niitemaa 2006: 11.)

Käsitteiden nimityksissä on varmistettava myös niiden eksplisiittisyys, sillä samallakin käsitteellä voi olla toisella alalla tai muuten eri kontekstissa toisenlainen merkitys kuin mitä kirjoittaja on mahdollisesti tarkoittanut (Rahtu 2013: 108; Myers 1991: 6). Kun termit ja niiden määrittely muodollisesti kuuluvat tieteelliseen kielenkäyttöön (Fairclough 1997: 19), popularisoivassa tekstissä tieteellisiä ilmiöitä kuvataan usein karttamalla erikoisterminologiaa, jolloin alan käsitteistöä hyödynnetään vain tarpeen vaatiessa – ja silloinkin siten, että valittujen termien käyttö myötäilee yleiskielen semanttista sisältöä (Gotti 2014: 17). Yleiskieli (ts. kirjakieli) onkin tällöin tarpeen, koska sillä tarkoitetaan juuri suositusten mukaista kirjoitettua ja puhuttua kieltä, joka ei sisällä erikoiskielille tyypillistä sanastoa (KS s.v. *yleiskieli*). Vaikka erikoisalan ammattikieli luo tekstile tieteellistä statusta ja vakuuttavuutta, välittyy sanoma suurelle yleisölle useimmiten paremmin yleiskielellä.

Sananvalintojen osalta keskeistä on tarkastella esimerkkiteksteistä frekvenssiltään yleisimpiä sanoja eli sitä, kuinka eri teksteissä viitataan sekä sydänsairauksiin että saunomiseen, koska niiden välisestä korrelaatiosta alkuperäisessä tutkimuksessa juuri on kyse. Kun tekstejä tarkastellaan jatkumolla, Duodecimissa käytetään eniten lääketieteellistä ammattisanastoa. Vaikka tekstissä puhutaan laajana kattokäsitteenä *sydänsairauksista*, viitataan sydänsairauksiin eri lauseyhteyksissä myös useilla tarkemmilla keskenään lähes synonyymisilla ilmauksilla. Tieteelliselle kirjoittamiselle onkin tyypillistä viitata tarkoitteisiin geneeristen termien sijaan spesifimmin (Myers 1991: 13). Vaikka Duodecimin teksti on tieteellinen artikkeli, siinä on melko paljon synonyymeilla rakentuvaa leksikaalista koheesiota (vrt. mts. 9): *sydänperäinen kuolema, sydänperäinen äkkikuolema, äkillinen sydänkuolema, sepelvaltimotaudista johtuva kuolema, sydänperäinen äkkikuolema, sydän- ja verenkiertosairauksista johtuva kuolema sekä sydän- ja verisuonisairauksista johtuva kuolleisuus*.

Termien käyttöön liittyikin käsitys siitä, miten laajalle sen merkitys ulottuu: käytetäänkö jostakin ilmiöstä puhuttaessa abstrahoivaa yläkäsitettä vai konkreettisempaa alakäsitettä (Rahtu 2013: 112; Karvonen 1995: 152–153)? Usein yleistajuisessa tekstissä voi olla perusteltua käyttää yläkäsitteen sijaan alakäsitettä, jolloin abstrakti asia on konkreettisemmin ymmärrettävissä. Esimerkiksi raajoilla tarkoitetaan täsmällisemmin ilmaistuna käsiä ja jalkoja. (Rahtu 2013:

112.) Kaikkia sydänsairauksia tarkemmin eritteleviä alakäsitteitä kuitenkin yhdistää se, että niihin liittyy sana *sydän* sekä *kuolema* tai *kuolleisuus*. Ainut poikkeus on monimutkaisempi määritteitä saava ilmaus *sydän- ja verenkiertoelinten sairauksista johtuva päätetapahtuma*, jossa *päätetapahtumalla* viitattaneen tässä tutkimuskontekstissa kuolemaan, joten se vertautuu yhtä lailla edellä lueteltuihin yksinkertaisempiin termeihin. Vaikka termien kirjo on suuri, yleisin käytetyistä termeistä on *äkillinen sydänkuolema*, joka esiintyy tekstissä kaikkiaan kolme kertaa. Kuitenkin käytännössä kaikkia Duodecimin termejä voidaan pitää lääketieteellisesti eksakteina ilmauksina, sillä se edustaa lehdistä juuri lääketieteellistä julkaisua ja on siten lähteenä profiloitumisensa puolesta luotettava.

Tiede-lehdessä sydänsairauksista puhutaan sellaisilla ilmauksilla, kuten *sydänkuolema*, *äkillinen sydämenpysähdys*, *sydänsairauksien aiheuttama äkkikuolema*, *sydänvaiva*, *sydäntautikuolleisuus*, *äkillinen sydämenpysähdys*, *kuolleisuus muihinkin sydän- ja verisuonisairauksiin*. Tekstissä ei kuitenkaan käytetä kertaakaan ainoastaan yläkäsitettä *sydänsairaudet*. Kun muut termit esiintyvät vain tekstissä kerran, *äkillinen sydämenpysähdys* toistuu kolmesti, tutkimuksen tuloksista kerrottaessa sekä tekstin aloituskappaleessa. Alussa ilmausta määrittää myös adjektiiviattribuutti *kohtalokas*, joka värittää sen kokonaismerkitystä. Samalla se sananvalintana kertoo kirjoittajan suhtautumisesta sydämenpysähdykseen hengenvaarallisena tapahtumana. Toisaalta ilmaus *äkillinen sydämenpysähdys* on siis lähes sama kuin Duodecimin *äkillinen sydänkuolema*, joka kuitenkin sellaisenaan ei esiinny Tiede-lehdessä. Erona Duodecimiin on huomattavissa, kuinka Tieteessä sydänkuoleman vastineena käytetään myös *sydämenpysähdystä*, joka ei yhtä eksplisiittisesti merkitse sananmukaisesti kuolemaa.

Kun Duodecimissa ja Tiede-lehdessä lähes synonyymisia ilmauksia sydänsairauksiin viitattaessa oli Tieteen seitsemästä Duodecimin yhdeksään, Iltalehdessä sydänsairauksiin viitataan kaikkiaan vain neljällä erilaisella ilmauksella: *sydänkohtaus*, *sydänperäinen äkkikuolema*, *äkillinen sydänkuolema* ja *sydäntauti*. Toisaalta kerran sydänsairauksien vastakohtana tekstissä puhutaan myös *sydänterveydestä*. Näistä *äkillinen sydänkuolema* toistuu kahdesti, ja se kytkeytyy nimenomaan sellaiseen kontekstiin, jossa puhutaan tutkimuksen tuloksista. Sama termi esiintyy myös Duodecimissa useimmin, mikä osoittaa termin olevan lääketieteellisesti validi. Huomionarvoista on, että nimenomaan Iltalehden otsikossa puhutaan kuitenkin *sydänkohtauksesta*, joka mahdollisesti vetoaa lukijoihin tuttuudellaan eri tavoin kuin *äkillinen sydänkuolema*.

Me Naisten teksti poikkeaa kaikista muista teksteistä eniten, sillä siinä viitataan vain kerran saunomisen ja sydänsairauksien väliseen yhteyteen ilmauksella *mitä enemmän saunaa, sitä alempi ennenaikaisen kuoleman tai sydänperäisen äkkikuoleman riski*. Muita vaihtoehtoisia

ilmauksia sydänsairauksista puhuttaessa ei ole. Vaikka Me Naisissa käytetään samaa lääketieteellistä termiä *sydänperäinen äkkikuolema* kuin popularisoinnin jatkumon tieteellisessä ääripäässä eli Duodecimissa, voi termin rinnastamisen *ennenaikaiseen kuolemaan* tulkita hieman kyseenalaiseksi ratkaisuksi. Missään muussa esimerkkitekstissä ei anneta ymmärtää, että saunomisella olisi jotain tekemistä nimenomaan ennaaikaisen kuoleman kanssa. Me Naisten tekstistä heijastuu olettaus, että ennaaikainen kuolema johtuu juuri sydänperäisestä äkkikuolemasta, jolloin ennaaikaisuus olisi verrannollinen ikään kuin kuoleman äkillisyyden kanssa. Todellisuudessa *ennenaikainen* merkitsee sitä, että ihminen kuolee liian aikaisin, tavallaan aikaisemmin kuin luonnostaan, millä ei ole välttämättä lainkaan suoraa yhteyttä äkkikuolemaan. Tässä mielessä Me Naisten ilmaus voi johtaa lukijaa harhaan.

Saunomiseen viitataan Duodecimin artikkelissa pääosin neutraalisti joko verbikantaisella *minen*-johtimisella substantiivilla *saunominen* tai usein 1. partisiipin mukaisesti *va*-johtimisella tekijällä eli *saunovina* koehenkilöinä (esim. *kerran saunovien ryhmässä*). Lisäksi tekstissä kerrotaan heidän saunomiskerroistaan sekä siitä, miten *saunominen kuuluu olennaisesti suomalaiseseen kulttuuriin*. Kerran tekstissä puhutaan myös siitä, kuinka *tieto saunomistottumuksista perustuu kyselyihin*. Keskeistä on kuitenkin se, että saunominen liitetään tiiviisti vain tutkimuskontekstiin kulttuurista viittausta lukuun ottamatta.

Tiede-lehti ja Iltalehti jatkavat Duodecimin linjalla siinä mielessä, että saunominen yhdistyy ensisijaisesti juuri tutkimukseen ja saunovien tutkimushenkilöiden toimintaan. Tiedelehdessä taas sen lisäksi, että saunomista kuvataan Duodecimin tavoin tutkimukseen osallistuvina saunojina, heidän toimintanaan ja saunomistottumuksinaan, saunominen irrotetaan myös varsinaisesta tutkimuksesta kuvailemalla sen yleispäteviä vaikutuksia. Artikkelissa kerrotaan tutkimusta johtanutta tutkijaa referoimalla siitä, millaisia suotuisia seurauksia saunomisella ylipäätään on ihmiselle: *sauna rentouttaa ja alentaa verenpainetta sekä verisuonet säilyvät joustavampina, kun ne joutuvat työskentelemään saunassa*. Tekstissä siis laajennetaan näkökulmaa yleisluontoisemmalle tasolle varsinaisen tutkimuksen ulkopuolelle. Huomionarvoista on lisäksi se, että Tiede-lehdessä saunomiseen konkreettisenä toimintana viitataan synonyymisesti useampaan otteeseen frekventatiivisella *le*-johdoksella ilmauksella *löylytellä*, joka ensisijaisesti ilmentää toiminnan toistuvuutta (ks. VISK § 353).

- 1) Myös muita sydänsairauksien aiheuttamia äkkikuolemia oli useasti saunovilla vähemmän kuin harvoin **löylyttelevillä**. (T)
- 2) **Löylytellä** kannattaa pitkään. (T)

Esimerkeissä 1 ja 2 verbi *löylytellä* saa *le*-johdoksen takia kuitenkin merkityksen, että saunominen olisi vähemmän intensiivistä, epäsäännöllisempää ja päämäärätöntä toimintaa kuin mitä tutkimuskonteksti säännöllisen saunomisen myönteisistä vaikutuksista antaa ymmärtää (ks. VISK § 354). Sananvalinta on samalla kepeä osoitus puhekielisydestä, sillä harvemmin – jos koskaan – kyseisenkaltaista ilmausta käytettäisiin virallisessa tieteellisessä kontekstissa. Iltalehdessä Tiede-lehden kaltaisia synonyymejä saunomiselle, kuten *löylytellä*, ei käytetä lainkaan.

Me Naiset erottuu tekstien jatkumolla merkittävästi muiden tekstien joukosta erityisesti sananvalintojensa osalta. Saunomisesta puhutaan muiden tekstien tavoin nimenomaan tutkimukseen liittyen, mutta myös hyvin yleisluontoisesti. Vaikka tekstissä rakennetaan jollain tasolla tieteellistä vaikuttavuutta viittaamalla korrektisti *sydänperäiseen äkkikuolemaan* ja tutkimusta johtavaan tutkijaan virallisella lääketieteellisellä tittelillä *kardiologian erikoislääkäri*, on teksti muuten varsin kepeästi kirjoitettu. Ensinnäkin saunomiseen viitataan kahteen kertaan *saunailtana*, joka useimmiten assosioituu lähinnä rentoon saunomiseen ja illanviettoon esimerkiksi ystäväporukassa ilman tietoista asennoitumista saunomiseen sydämen terveyttä edistävänä toimintana. Toiseksi kirjoituksessa ohjataan ihmisiä ilottelemaan sävyyn saunomaan oikein.

- 3) Naiset, miehet, ihan jokainen saunaan, mutta muistakaa yksi asia: älkää turvautuko **infrapunahaihatuksiin**, vaan luottakaa **perinteiseen vettä kiukaalle -menetelmään**. (MN)

Esimerkki 3 on sananvalintojen näkökulmasta huomionarvoinen siitä syystä, että siinä viitataan *infrapunahaihatuksiin* ja *perinteiseen vettä kiukaalle -menetelmään*, vaikka alkuperäisessä tutkimuksessa ei mainittu tämänkaltaisista saunan ominaisuuksista mitään. Tekstikatkelmaa voi pitää kuvailevana, sillä siinä nimenomaan saunomisen olosuhteet ja piirteet nostetaan tarkempaan tarkasteluun (ks. Rahtu 2013: 106). Kuvailevat sananvalinnat heijastelevat kuitenkin mahdollisesti kirjoittajan subjektiivista asennoitumista ja tuovat tekstiin jopa tutkimusta vääristäviä sivumerkityksiä, jotka eivät alkuperäisestä tutkimuksesta tule millään lailla ilmi.

Popularisointia on myös se, käytetäänkö jostakin termistä alkuperäiskielen mukaista asua vai käänösversiota, jolloin kirjoittajan on tehtävä valintoja sekä suomenkielisten että vierasperäisten termien suhteen (Rahtu 2013: 111). Aina kuitenkin suomenkielinen vastine ei ole ymmärrettävin vaihtoehto, sillä jotkin vierasperäiset sanat ovat vakiintuneet kieleen kotoperäisiä paremmin. Esimerkiksi yleiskielessä sanaluokkien vierasperäiset nimitykset ovat vallalla kielenkäytössä (vrt. substantiivi ja nimisana). (Mts. 109, 111.) Termien suomentaminen ei siis ole itsetarkoitus, mutta on toisinaan avuksi populaaria tekstiä kirjoitettaessa (Strellman 2013: 110). Tästä esimerkkinä on Tiede-lehden ja Me Naisten välinen kenties jopa ristiriitainen terminologinen ero, kun huomattavasti tieteellisemmässä Tieteessä viitataan yleistajuistaen *sydän-*

tautioppiin ja *Me Naisissa* taas erikoisalan alkuperäisellä nimellä *kardiologiaan*. Naistenlehti on siis tässä suhteessa hieman epäsuhdassa Tiede-lehden kanssa, sillä *Me Naisissa* yhdenkin vierasperäisen lääketieteen termin hyödyntäminen voi näyttäytyä keinona pelastaa hyvin pitkälle popularisoidun tekstin uskottavuus.

Vaikka erimerkkiteksteissä ei ole juurikaan merkillepantavan yleistajuistettua tai puhekielistä sanastoa, muutamat sananvalinnat popularisoiduissa teksteissä nousevat pintaan, kuten Tiede-lehden *löylytellä* ja *Me Naisten infrapunahaihatukset*. Näitä sananvalintoja ja erityisesti *Me Naisten* puhekielestä vaikutteita saanutta kepeää ilmaisutapaa voi pitää merkinä jutustelunomaisuudesta (Fairclough 1997: 20), jonka tässä yhteydessä voi lukea myös popularisoinnin piirteeksi. Vastakohtana tälle ovat Duodecimin eksaktia tieteellistä ilmaisua osoittavat käsitteet, kuten *etenevä seurantatutkimus*, *monimuuttuja-analyysi*, *sosioekonominen status* ja *vaarasuhde*, jotka eivät suoraan esiinny missään muussa tekstissä. Ainoastaan Iltalehdessä puhutaan vaihtoehtoisesti *pitkän aikavälin seurantatutkimuksesta*. Duodecimin yhteydessä on kuitenkin huomioitava, että lehti ja erityisesti sen kyseinen artikkelipalsta on suunnattu kaikkien alojen lääkäreille, jolloin erikoisalaan liittyvät termit täytyy selittää lukijalle siten, ”että erikoisalaan perehtymätönkin lääkäri ymmärtää sen” (Duodecim 2008). Ei siis voida olettaa, että tietyn alan erikoislääkäri tietäisi kaiken kaikesta lääketieteeseen liittyvästä. Koska lääketiede jo alana on hyvin laaja ja erikoistumismahdollisuuksia on lukuisia, on käsitteiden kirjo valtava. Vaikka lääkäri on oman alansa eli lääketieteen asiantuntija, tarvitaan lääketieteellisessäkin yleislehdessä tietoa ja taitoa yleistajuistaa eri erikoistumisalojen tutkimusta.

5.2 Tekstin rakenne

Tekstillä on aina tietynlainen rakenne, joka on yhteydessä tekstin edustamaan tekstilajiin. Se, miten tekstin rakenne ja tekstilaji määrittävät toinen toisiaan, riippuu katsantokannasta. (Mäntynen 2006: 42.) Tutkielmassani tekstiaineiston tekstien rakenne vaihtelee, millä on yhteys paitsi tekstilajiin, myös popularisoinnin luonteeseen kussakin tekstissä. Tästä syystä tarkastelen popularisointia siitä näkökulmasta, miten se korreloi tietyllä tavalla rakentuneen tekstin kanssa. Seuraavaksi käsitteelenkin eri tekstien rakentumista siitä näkökulmasta, miten ja missä järjestyksessä alkuperäistutkimuksesta on kerrottu. Kohdistan huomioni ensin erityisesti otsikkotasolle, sillä juuri otsikko paljastaa, mitä kirjoittaja on halunnut tutkimuksesta kertoessaan painottaa ja mitä hän pitää lukijan kannalta kiinnostavana. Tällöin virketasolla tarkastelen myös tekstin informaatorakennetta teema–reema-näkökulmasta, jossa teema edustaa kontekstin pe-

rusteella ilmenevää tai tiedettävissä olevaa asiaa ja reema puolestaan uutista, uutista asiaa (VISK § 1370; Karvonen 1995: 93–94).

Nykyajan tietoyhteiskunnassa uutista tietoa tuotetaan valtavan nopealla sykkeellä. Pysyäkseen mukana uusimman tiedon kintereillä sekä saavuttaakseen uusia lukijoita ja tyydyttääkseen vanhojen lukijoiden tiedonnälän jokaisen tietolähteen on pyrittävä houkuttelemaan lukijoita. Tässä tehtävässä iskevä otsikointi on avainasemassa, sillä juuri otsikko on usein ensimmäinen asia, johon lukija kohdistaa tekstissä huomionsa (Pietilä 2013: 77). Hyvä otsikko toisin sanoen tiivistää koko tekstin ja asiasisällön sanoman, vaikka tutkijalle eksaktien tieteellisten tulosten kiteyttäminen muutamaan sanaan voi näyttäytyä raadolliselta (mp.). Maailman muuttuessa jatkuvasti monimutkaisemmaksi tarvitaan otsikoita, jotka yksinkertaistavat ja kärjistävät asioita kiinnostavalla tavalla (Pietilä 2007: 10). Erilaiset sananvalinnat kuitenkin ohjaavat lukijan tulkintaa jo heti otsikossa. Se mitä otsikkoon on valittu tai jätetty pois, kertoo tekstin painotuksesta. Itsessään jo otsikko voi joko herättää kiinnostuksen lukemaan uutista pidemmälle tai pysäyttää lukemisen vain otsikkoon. Otsikko voi kuitenkin olla erityisesti verkkotekstien osalta rafaava tai jopa harhaanjohtava, mikä kertoo nykyajalle tyypillisestä klikkauskulttuurista. Arki-kielisesti klikkausjournalismilla tarkoitetaan juuri sitä, että verkkouutiset otsikoidaan mahdollisimman huomiota herättävästi klikkausten ja sitä kautta mainostajien kertymisen toivossa (Kotus: Sanapöimintoja vuosilta 2010–2015).

Kaikkia esimerkkitekstejä voidaan pitää siinä mielessä uutisteksteinä, että niissä tiedotetaan saunomistutkimuksesta tuoreena yleisesti kiinnostavana tietona. Tällöin myös niiden otsikot lähentelevät enemmän tai vähemmän uutiselle ominaista otsikkoa. Usein jo otsikkoon kietyy tutkimuksen tärkein tieto eli tiivistys päätelmistä tai tuloksista (Rahtu 2013: 104). Myös esimerkkitekstien otsikoihin nostetaan tutkimuksen ydin; jokaisen tekstin otsikossa tuodaan esille saunominen tavalla tai toisella.

- 4) Saunominen suoja sydänperäiseltä kuolemalta (D)
- 5) Miesten sydänkuolemat vähenivät saunomalla (T)
- 6) Tuore tutkimustulos saunomisesta: Suojaa sydänkohtaukselta (IL)
- 7) Saunailta todella kannattaa! Saattaa toimia myös naisilla (MN)

Lääkietieeseen keskittyvänä yleislehtenä Duodecimin otsikko (esim. 4) kertoo suoraan tutkimuksen keskeisimmän tuloksen neutraaliin sävyyn. Duodecimin in press -osaston kirjoitusohjeissa todetaan, että jo otsikon täytyy ilmaista tutkimuksen pääviesti ja herättää lukijan mielenkiinto (Duodecim 2008). Duodecimin otsikko näyttäytyy lääketieteen terminologian

näkökulmasta täsmällisenä. Siinä lukijalle tuttu asia saunominen yhdistetään uuteen asiaan eli sydänperäiseen kuolemaan. Vaihtoehtoisesti Tiede-lehden otsikossa (esim. 5) painotetaan tutkimuksen kohderyhmänä olevien miesten roolia, joka on jätetty pois kaikkien muiden lehti- en otsikoista. Päinvastoin kuin Duodecimissa, Tieteessä miesten sydänkuolemat ovat tutun asemassa ja saunominen uuden asian asemassa. Kohderyhmän paljastaminen jo otsikossa tarkentaa tekstin fokusta ja vastaa suoraan siihen, ketä on tutkittu. Samalla se mahdollisesti houkuttelee erityisesti miespuolisia lukijoita. Muutenkin Tieteen otsikko on muihin otsikoihin verrattuna siinä mielessä informatiivisin, että lukija saa jo siitä tiivistetysti selville, mikä tutkimuksen tulos on ja ketä se koskee.

Kun Duodecimin ja Tiede-lehden otsikoissa kerrotaan saunomisen ja sydänkuolemien välisestä yhteydestä, korostetaan Iltalehden otsikossa (esim. 6) nimenomaan saunomiseen liittyvää tutkimustulosta, joka vielä on aivan uusi. Tämä osaltaan rakentaa lehtitekstillemme luotettavuuden vaikutelmaa. Kyseessä ei siis ole mikä tahansa uutinen saunomisesta, vaan sitä taustoitetaan tutkimustietoon vedoten. Samalla se täyttää uutisoinnille ominaisista uutiskriteereistä ajankohtaisuuden ja kiinnostavuuden tunnusmerkit (Mäntynen 2006: 62). Tutkimusnäkökulman painottamisen seurauksena myös otsikon toisen osan *Suojaa sydänkohtaukselta* merkitys kasvaa. Kun Duodecimissa ja Tieteessä puhutaan lääketieteellisen neutraalisti *sydänperäisestä kuolemasta* ja *sydänkuolemasta*, viitataan Iltalehdessä *sydänkohtaukseen*. Kuitenkaan sydänkohtausta ei mainita missään muussa tekstissä, joten sitä voinee pitää kirjoittajan omana tulkintana tutkimustuloksesta. Vaikka Iltalehden otsikko on muuten suhteellisen neutraali, saa se eri tavalla affektiivisen sävyn jo vain yhden terminologisen sananvalinnan takia verrattuna muihin teksteihin.

Me Naisten otsikko (esim. 7) on muihin lehtiin verrattuna ainoa, jossa lähestytään tutkimusta vain saunomisesta kertoen. Otsikossa ei tuoda ilmi vielä millään tavalla saunomisen vaikutuksia terveyteen tai sydänkuolemiin. Kun muissa otsikoissa puhutaan neutraalisti saunomisesta, Me Naisissa viitataan *saunailtaan*. Saunailtaan moni lukija voinee samaistua herkemmin ja liittää mielikuvia rennosti illanvietosta leppoisassa seurassa. Toisaalta otsikon jälkimmäiseen osaan on nostettu uutena asiaan naiset, joilla ei kuitenkaan ole mitään tekemistä alkuperäisen tutkimuksen kanssa. Taustalla vaikuttanee ajatus siitä, että naistenlehden ensisijaisena kohdeyleisönä juuri naiset saataisiin kiinnostumaan uutisesta. Naistenlehden otsikko on myös muuten epämuodollisin ja epätarkin tutkimustulosten kuvaamisen osalta. Se on silti linjassa leipätekstin kanssa, sillä siinäkin kerrotaan suhteellisen kevyellä otteella tutkimuksesta. Tulkintaa epämuodollisesta otsikosta vahvistaa erityisesti siinä käytetty huutomerkki, joka tehostaa otsikon sanomaa ja ilmentää osittain myös sensaatiohakuisuutta.

Kun otsikkotasolta siirrytään varsinaiseen leipätekstiin, on sen rakenne sidoksissa tekstilajin luonteeseen. Kaikissa esimerkkiteksteissä otsikkoa ja mahdollista ingressiä seuraa leipäteksti, jossa kerrotaan tarkemmin itse tutkimuksesta, sen tuloksista ja muista seikoista. Tutkimusta käsittelevä tieteellinen tiivistelmä noudattaa tyypillisesti niin kutsuttua IMRD-kaavaa (Rahtu 2013: 102–103). Tällöin tekstin alussa on lyhyt esittely (*introduction*) eli kerrotaan tiivistetysti tutkimuksen perustiedot, kuten tutkimuksen nimi ja tekijät, miltä alalta tutkimus on, sen teoriakehyksestä sekä tutkimusongelmasta. Esittelyn jälkeen seuraa menetelmäosio (*method*), jossa kerrotaan esimerkiksi aineistosta, muista metodologisista valinnoista ja itse tutkimusprosessista. Tutkimusraportin keskiössä ovat tulokset (*results*). Lopuksi tutkimustuloksista luodaan yhteenveto (*discussion*) ja pohditaan tulosten merkitystä laajemmasta perspektiivistä. (Mp.) IMRD-kaavaa noudattavaa tekstiä voidaan pitää ikään kuin lähtötekstinä tieteen popularisoinnin jatkumon muille teksteillä. Vaikka mikään esimerkkiteksteistä ei suoraan noudata kaavaa, on Duodecimin teksti lähinnä sitä ja Me Naisten teksti kauimpana.

Koska popularisoinnin jatkumolla Duodecim edustaa tekstiaineiston tieteellisintä ilmaisutapaa, noudattaa se jossain määrin tieteellisen tekstin IMRD-kaavaa. Lehden in press -osastossa (Duodecim 2008) annetaan kuitenkin artikkelin rakenteen puolesta ohjeistus, jonka mukaan alkuperäisjulkaisun rakennetta on suotavaa muokata. Sen tulisi mukailla ensisijaisesti uutista, jolloin heti jutun kärjessä tuodaan ilmi tutkimuksen keskeisin löytö ja sen merkitys. Seuraavaksi voidaan kertoa johdannosta ja menetelmistä lyhyesti, minkä jälkeen kerrotaan tuloksista pohtien potilashoidon kannalta. Lopuksi yritetään vielä luoda katsaus tulevaisuuteen. Kaikkiaan tutkimuksen tausta, tavoitteet ja tulokset on kerrottava tiiviisti ja kiteytettävä korkeintaan 250 sanaan. (Mp.) Kuitenkaan suoranainen tutkimuksen esittely ei ole osa Duodecimin esimerkkitekstin leipätekstiä, vaan tutkimuksen virallinen nimi, tutkijat ja julkaisutiedot kerrotaan erillisessä tietolaatikossa ennen artikkelin otsikkoa ja varsinaista tekstiosaa. Otsikon jälkeen tekstissä hypätään suoraan pohjustamaan tutkimusta ja tiivistetään tutkimuksen keskeisin tulos. Tämän jälkeen kerrotaan lyhyesti tutkimuksen menetelmistä, mutta tulosten esittelyllä on tekstissä sen muihin osioihin nähden korostunut rooli. Lopuksi luodaan yhden virkkeen pituinen tiivistys tutkimuksen merkityksestä ja lisätutkimuksen tarpeesta. Vaikka kyseessä on tieteellinen tutkimus, Duodecimin in press -osastossa tekstin aiheena olevaa tutkimusta käsitellään ensisijaisesti uutisena, joka kuitenkin myötäilee rakenteellisesti tutkimuksesta kertomisen perinteikästä IMRD-kaavaa (ks. Rahtu 2013: 102–103). Toisin sanoen Duodecimin esimerkkitekstissä tieteellinen kerrontatapa dominoi, mutta siihen liittyy uutisoinnin piirteitä.

Uutisteksti puolestaan poikkeaa IMRD-rakenteesta perustavanlaatuisella tavalla. Tavalista on, että järjestys on usein päinvastainen, jolloin tapana on kertoa ensin tutkimuksen pää-

telmät ja tulokset ja vasta tämän jälkeen taustoittaa tietoa esimerkiksi tutkimusmenetelmillä ja tutkijoilla (Rahtu 2013: 104). Kuten edeltävät otsikkotason esimerkit osoittavat (ks. esim. 4–7), jo käytännössä kaikkien tekstien otsikkoon on nostettu tutkimuksen päätulos – joskin hieman toisistaan poikkeavin painotuksin. Vain Me Naisten teksti eroaa joukosta sensaatiomaisuudellaan ja korostamalla naisten roolia miesten sijaan. Se, miten otsikon jälkeen tekstit rakentuvat, vaihtelee teksteittäin. Tekstien välisenä rakenteellisena erona on se, että Duodecim on teksteistä ainoa, jossa ei ole varsinaista ingressiä otsikon jälkeen. Muista teksteistä lyhyt ingressi löytyy.

- 8) Terveellisintä on löylytellä useasti viikossa, selvisi suomalaistutkimuksessa. (T)
- 9) Sydänperäisen äkkikuoleman riski on runsaasti saunovilla selvästi pienempi kuin vähän saunovilla, käy ilmi Itä- Suomen yliopiston tutkimuksesta. (IL)
- 10) Saunokaa, suomalaiset! Nyt siihen on uusi, tutkittu syy. (MN)

Tiede-lehden ingressi (esim. 8) ja Iltalehden ingressi (esim. 9) kertovat lyhyesti, mutta hieman otsikon tiivistettyä sanomaa monisanaisemmin tutkimuksen päätuloksista. Rakenteen osalta molemmat esimerkit muistuttavat toisiaan, sillä niiden teema-osissa kerrotaan varsinaisen tutkimustulos, jonka sisältö tulee esille jo kummankin tekstin otsikossa (vrt. esim. 5 ja 6). Esimerkkien reema-osissa taas kerrotaan hieman eri sananvalinnoin, että kyseessä on suomalainen tutkimus. Kummankin ingressin funktiona on tarjota lukijalle tiivistetyssä muodossa koko jutun tärkein anti. Me Naisten otsikon jälkeen tuleva ingressiä muistuttava tekstin osa (esim. 10) taas poikkeaa muista teksteistä, sillä se toistaa otsikon mukaista sensaatiohakuisuuden tavoittelua eikä paljasta lukijalle vielä juurikaan uutta tietoa.

Tiede-lehden teksti eroaa Duodecimista ja tieteellisen artikkelin rakenteesta siten, että siinä ensimmäisenä kerrotaan tiivistetysti tutkimuksen päätulos. Tämän jälkeen taustoitetaan lyhyesti tutkimuksen metodologiaa, mistä siirrytään tulosten tarkempaan perkaamiseen. Tuloksilla on erittäin keskeinen rooli Tiede-lehdessä. Vaikka Iltalehdessäkin tutkimuksen tulokset ovat pääosassa, jutun lopussa väliotsikon *Lisää saunomista suomalaisille?* jälkeisessä tekstiosassa ulotetaan tutkimustulokset yleisellä tasolla osaksi laajempaa yhteiskunnallista kehystä koskien kaikkia suomalaisia, ei vain kyseisen tutkimuksen koehenkilöitä. Tekstin lopetusta voi pitää yleisluontoisena päätelmänä siitä, millainen merkitys tutkimuksella voisi olla laajemminkin. Koska yleistajuisissa teksteissä huomio kohdistuu ennen kaikkea tutkittuun ilmiöön, eikä niinkään tutkimukseen itsessään tai sen suoritustapoihin (Rahtu 2013: 104), on metodien esittely yhtä marginaalisessa asemassa niin Iltalehdessä kuin Tiede-lehdessäkin. Sekä Tiede-lehden että Iltalehden teksti mukailevat siis uutiselle ominaista kärjellään seisovan kolmion rakennetta,

jossa uutisarvoltaan tärkein tieto (mitä, missä, milloin) kerrotaan ensin, ja tiedon tärkeysaste vähenee tekstin edetessä loppua kohti (Mäntynen 2006: 59).

Me Naisten juttu poikkeaa otsikon ohella myös tekstin rakenteen puolesta muista teksteistä, sillä siinä varsinaista päätutkimustulosta kehystetään sekä ennen että jälkeen mahdollisesti toimittajan omilla päätelmillä siitä, että saunominen on kannattavaa ja hyväksi kenelle tahansa suomalaiselle. Huomionarvoista tekstissä on se, että siinä painotetaan erityisesti naisten näkökulmaa, mikä johtunee lehden pääasiallisesta kohderyhmästä. Itse tutkimusta taustoitetaan hyvin lyhyesti yhdellä virkkeellä aivan tekstin lopussa, joten sen ei oleteta olevan lukijan kannalta olennaisinta tietoa.

5.3 Leksikaalis-kieliopillisen koheesion keinot

Maallikolle erikoisalan tieteellinen sanasto ei ole ainut selvä ymmärtämistä haittaava este, vaan myös se, millä tavoin lauseet ja virkkeet on sidottu toisiinsa. Tekstin tasolla puhutaan koheesiosta, jossa erilaisilla koheesiota rakentavilla kielen resursseilla on keskeinen rooli. (Myers 1991: 1–3.) Koheesiolla tarkoitetaan tällöin sitä semanttista ulottuvuutta, jossa tekstiin rakentuvat merkitykset suhteutuvat toisiinsa määrittäen koko tekstiä. Kielenkäytössä jotkin elementit ovat sidoksissa keskenään, mikä on huomioitava tekstiin kirjoittuvien merkitysten tulkinnassa. (Halliday & Hasan 1976: 4.) Toisin sanoen koheesiolla viitataan siihen, miten tekstin peräkkäiset jaksot liittyvät yhteen erilaisten kielellisten valintojen seurauksena ja mitä kulloinkin lauseen teemaattiseen osaan poimitaan (Karvonen 1995: 57, 61). Esimerkiksi sanastollisella toistolla, korvaavilla ilmauksilla, pronomineilla, verbirakenteilla, vastakohdilla, konjunktioilla ja ellipseillä on mahdollista luoda yhteys jokapäiväisen tutun sanaston ja uuden tieteellisesti erikoistuneen sanaston välille (Myers 1991: 3, 5, 10–11), mikä keventää lukijan työtä tulkita tieteseen pohjautuvaa kieltä. Näin ollen koheesio ilmenee sekä sanastossa että kieliopissa (Halliday & Hasan 1976: 6). Vaikka tieteellisessä tekstissä koheesiota rakennetaan erityisesti toiston avulla, ovat muut tekstin yhtenäisyyttä rakentavat kielen keinot usein marginaalissa. Eiasiantuntijalle popularisoidun tekstin eksplisiittiset koheesion resurssit ovat kuitenkin tärkeä apu vieraiden termien merkitysten päättelyssä. Koheesio on siis sidoksissa yhtä lailla tekstin semanttiseen rakenteeseen kuin lukijan tietoon tieteellisestä sisällöstä. (Myers 1991: 3–5.) Koska erilaisia kielen keinoja rakentaa tekstiin koheesiota on lukuisia, käsittelen seuraavaksi vain muutamia esimerkkejä havainnollistaakseni tekstien välisiä eroja ja yhtäläisyyksiä.

Duodecimin tekstissä koheesiota rakentavat kielen piirteet ovat vähäisempiä muihin teksteihin nähden, mutta siitä löytyy erityisesti juuri toistoa. Esimerkissä 11 sanatoistona *saunomi-*

– Me suomalaiset olemme toki aina tienneet saunan terveellisuuden, mutta väestötasolla ja tieteellisesti sitä ei ole aikaisemmin todistettu, **Laukkanen** sanoo. **Hänen** mukaansa tutkimuksessa suljettiin pois muiden elämäntajojen vaikutus tuloksiin – – Tutkimustulos on **Laukkanen** mukaan huomionarvoinen – – (IL)

- 16) **Kardiologian erikoislääkäri Jari A. Laukkanen** tutkijoineen selvitti, että saunominen on hyväksi miesten sydämille. – – – Tieteellisesti ajatellen ei, mutta vahva oletus on, että se koskisi myös naisia, **Laukkanen** kertoo Helsingin Sanomien haastattelussa. (MN)

Kuten esimerkit 14–16 osoittavat, toimijoihin viitataan teksteissä ensimmäisellä kerralla eksaktisti: *sydäntautiopin erikoislääkäri Jari Laukkanen, dosentti Jari Laukkanen, kardiologian erikoislääkäri Jari A. Laukkanen, 2 315 itäsuomalaista miestä*. Vasta heidän identifioimisensa jälkeen heihin viitataan joko pronomiinilla tai muulla korvaavalla ilmauksella, kuten *he* tai *Laukkanen*. Tämän lisäksi teksteistä löytyy myös muita pronomini- ja viittauksia, jotka luovat koheesiota. Edeltävät henkilöön kohdistuvat pronomini- ja viittaukset ovat kuitenkin siksi keskeisiä, että niillä on suora yhteys tekstin henkilöitymiseen (ks. luku 5.5 Henkilöityminen ja persoonaviittaukset) ja sitä kautta popularisoinnin ilmentämiseen. Me Naisten teksti poikkeaa Tiede-lehden ja Iltalehden teksteistä taas sen vuoksi, että siinä persoonapronomineilla tehtävät henkilöviittaukset ovat marginaalisemmassa roolissa, lukuun ottamatta esimerkkiä 16. Sitä vastoin tekstistä löytyy demonstratiivipronomineilla rakennettuja viittaussuhteita.

- 17) Mitä enemmän saunaa, sitä alempi ennen aikaisen kuoleman tai sydänperäisen äkkikuoleman riski. Syy **tähän** ei ole aivan selvillä, mutta **se** saattaa johtua **siitä**, että sauna alentaa verenpainetta ja rentouttaa. Mahtava syy järjestää saunailta vaikka tänään! Päteekö **tämä** naisiinkin? – Tieteellisesti ajatellen ei, mutta vahva oletus on, että **se** koskisi myös naisia, Laukkanen kertoo Helsingin Sanomien haastattelussa. (MN)

Vaikka koheesio esimerkissä 17 syntyy ensisijaisesti tekstin virkkeiden tai lauseiden välille siten, että pronomiinilla viitataan aina edeltävään lauseeseen tai virkkeeseen, puhutaan kaikissa tapauksissa kuitenkin lopulta tutkimustuloksesta. Katkelman ensimmäisessä virkkeessä esitetty tutkimustulos on siis kaikkien näiden pronomini- ja viittauksien kohde.

Tieteestä ja Iltalehdestä löytyy lisäksi muutama konnektori. Tiede-lehdessä (esim. 18) myös liittyy yhteen kaksi väitettä, kun taas Iltalehdessä (esim. 19) relatiivinen proadverbi *joten* ja *esimerkiksi* kytkevät pää- ja sivulauseen toisiinsa (ks. Karvonen 1995: 77–78, 87–88; VISK § 1132).

- 18) Saunominen säännöllisesti näyttäisi vähentävän kohtalokkaita äkillisiä sydämenpysähdyksiä, Itä-Suomen yliopiston tutkimus osoitti. **Myös** muita sydänsairauksien aiheuttamia äkkikuolemia oli useasti saunovilla vähemmän kuin harvoin löylyttelevillä. (T)
- 19) Hänen mukaansa tutkimuksessa suljettiin pois muiden elämäntapojen vaikutus tuloksiin, **joten esimerkiksi** 4-7 kertaa viikossa saunovien hyvää sydänterveyttä ei selitä runsaat urheiluharrastukset. (IL)

Vaikka tekstin sisäinen koheesio kokonaisuudessaan on monen osatekijän summa, esimerkit osoittavat, kuinka koheesion keinot ovat moninaisia ja kuinka niillä on erilainen rooli eri teksteissä. Kieliopillinen ja leksikaalinen koheesio täydentävät toisiaan. Yleistajuisemmissa teksteissä, Tiede-lehdessä, Iltalehdessä ja Me Naisissa, koheesiota on nähtävissä enemmän verrattuna Duodecimin edustamaan tieteelliseen tyyliin. Yhtenä syynä tähän voi olla se, että koheesion avulla voidaan kytkeä tekstissä rakentuvia merkityksiä toisiinsa ja siten helpottaa lukijaa ymmärtämään alkuperäisen tutkimusartikkelin vaikeaselkoistakin tieteellistä sisältöä.

5.4 Tarkkuuden ilmaiseminen

Alkuperäiselle tiedontuottajalle, tutkijalle tai asiantuntijalle pienilläkin yksityiskohtaisilla sisältoiseikoilla ja ilmauksilla on usein ratkaiseva merkitys. Silloin kun tieteellistä tietoa taas julkaistaan suurelle yleisölle, yksityiskohdat karisevat useimmiten pois, sillä niiden ei koeta olevan kokonaisuuden hahmottamisen kannalta keskiössä. (Pietilä 2013: 77.) Tällöin ilmaisemisen tarkkuus liittyy sekä tekstin sisältöön että muotoon: miten paljon tieteellistä faktaa tekstiin sisällytetään ja miten kielellisen tarkasti asioista kerrotaan? Molemmat ulottuvuudet ovat tiiviisti sidoksissa toisiinsa. Tieteellisessä kirjoittamisessa esimerkiksi erityisesti numeroilmaukset ovat tyypillisiä (Jantunen 2012: 192), sillä niillä vakuutetaan lukija tieteen tekemiselle tyypillisestä tarkkuudesta. Luvut kertovat puheen kohteena olevasta asiasta eksaktisti, jolloin erilaiset tulkinnan mahdollisuudet vähenevät.

Tekstiaineiston mediatekstit poikkeavat toisistaan merkittävästi sen suhteen, miten tarkasti saunomistutkimuksesta kerrotaan. Tällöin keskiössä on ensinnäkin se, mitä informaatiota popularisoituun tekstiin toisaalta on sisällytetty alkuperäisestä tieteellisestä tutkimusartikkelista ja mitä toisaalta jätetty popularisoinnin ulkopuolelle. Toisaalta taas merkitystä on sillä, millä tavoin tekstin sisällön muoto muuttuu popularisoinnin jatkumolla tieteellisestä yleistajuiseen eli miten tarkasti tai epätarkasti samakin asia voidaan ilmaista. Yksi selvä osoitus tarkkuuden ilmaisemisesta on tutkimuksen koehenkilöiden ja keston kuvaaminen, joiden osalta tarkkuus häipyä vähän kerrassaan, mitä populaarimmasta tekstistä on kyse. Esimerkiksi lukuilmauksien pyöritykset kielivät siitä, että asiaa on yleistetty ja yksinkertaistettu (Varantola 2013: 55).

- 20) Kyseessä on etenevä seurantalutkimus, joka perustuu **2315 keski-ikäisen (42–60-vuotiaan) itäsuomalaisen miehen** aineistoon. – – **20,7 vuoden seurannan aikana** todettiin 190 äkillistä sydänkuolemaa ja 281 sepelvaltimotaudista johtuvaa kuolemaa. (D)
- 21) Laukkasen johtama tutkimus seurasi **2315 itäsuomalaista miestä, joiden ikä oli 42–60 vuotta**. Miehiä seurattiin **kaksikymmentäyksi vuotta**. (T)

- 22) – – saunomistutkimuksen, joka perustuu **vuosikymmeniä jatkuneeseen** suomalaismiesten seurantaan. – – tutkimuksessa seurattiin **yli 2300:aa keski-ikäistä itäsuomalaista miestä yli 20 vuoden ajan.** (IL)
- 23) Tutkimuksessa seurattiin **yli 2000 keski-ikäistä miestä kymmenien vuosien ajan.** (MN)

Kun Duodecimissa puhutaan tutkittavista henkilöistä yksikön ja tutkimusajasta yhden desimaalin tarkkuudella (esim. 20), Tiede-lehdessä tutkittaviin viitataan samalla tavalla, mutta ajan ilmaus on pyöristetty seuraavaan tasavuoteen (esim. 21). Edelleen Iltalehdessä tutkittavien määrä ilmaistaan seuraavan sataluvun tarkkuudella ja tutkimuksen ajallinen kesto kahdella jossain määrin keskenään ristiriitaisella ilmauksella, joiden mukaan tutkimus on jatkunut joko *vuosikymmeniä* tai *yli 20 vuoden ajan* (esim. 22). Me Naisissa samat tiedot ilmaistaan kaikista verrokkijulkaisuista ylimalkkaisimmin: tutkimushenkilöt tuhannen tarkkuudella ja tutkimusaika kymmenien vuosien tarkkuudella (esim. 23). Teksteissä on siis huomattava ero sen suhteen, kuinka tarkasti jo pelkästään tutkimuksen perustiedoista kerrotaan lukijalle eli toisin sanoen mitä yleistajuisemmasta julkaisusta ja tekstistä on kyse, sitä suurpiirteisemmin lukuja ilmaistaan. Vaikka tutkimusaineisto ja tutkimuksen muut perustiedot eivät välttämättä ole lukijan kannalta yhtä mielenkiintoisia kuin varsinaiset tutkimustulokset, osoittavat edeltävät esimerkit 20–23, kuinka kokonaiskuva tutkimuksesta voi jopa vääristyä, kun tarkkoja lukuilmauksia pyöristetään sisällön yksinkertaistamisen uhalla. Esimerkiksi Me Naisissa kerrotaan tutkimuksen kestäneen *kymmeniä vuosia* ja Iltalehdessä *vuosikymmeniä*, vaikka Duodecimin tarkan ilmauksen mukaan tutkimuksen kesto oli *20,7 vuotta* eli vain hiukan yli 20 vuotta. Vaikka esimerkiksi tasalukuihin pyöristäminen helpottaa hahmottamaan erityisesti suuria lukuja maallikon näkökulmasta (ks. Varantola 2013: 55), kärsii samanaikaisesti sekä yksittäisen ilmauksen että koko tutkimuksen tarkkuus.

Ilmeinen kielenkäytön piirre tarkkuuden osoittamisesta onkin juuri lukujen ilmaiseminen, mikä viittaa tieteellisesti orientoituneeseen eksaktin ilmaisun perinteeseen. Tieteellisintä laitaa edustava Duodecimin juttu on esimerkkiteksteistä se, jossa käytetään eniten tarkkoja lukuja ja tieteellistä terminologiaa ilmaisemaan paitsi tutkimuksen aineistoa ja menetelmiä (esim. 24), myös erityisesti tuloksia (esim. 25).

- 24) Kyseessä on **etenevä seurantatutkimus**, joka perustuu **2315 keski-ikäisen (42–60-vuotiaan)** itäsuomalaisen miehen aineistoon. (D)
- 25) **20,7 vuoden seurannan aikana** todettiin **190** äkillistä sydänkuolemaa ja **281** sepelvaltimotaudista johtuvaa kuolemaa. Kaikkiaan **601** tutkittavaa ilmoitti saunovansa kerran viikossa, **1 513** saunoi 2-3 kertaa viikossa ja **201** saunoi 4-7 kertaa viikossa. Sydänperäinen äkkikuolema todettiin kerran viikossa saunovien ryhmässä **10,1 %:lla**, **2-3 kertaa saunovien ryhmässä 7,8 %:lla** ja **4-7 kertaa saunovien ryhmässä 5,0 %:lla**. Sepelvaltimotaudista johtuvia kuolemia oli samoissa ryhmissä **89 (14,9 %)**, **175 (11,5 %)** ja **17 (8,5 %)**. – – 2–3 kertaa saunovilla äkillisen sydänkuoleman vaara oli **0,78** ja 4–7 kertaa saunovilla vastaava **vaarasuhde** oli **0,37**. (D)

Duodecimien esimerkeissä erityisesti tarkat lukuilmaukset ja prosenttiluvut tekevät tekstistä tieteellisesti eksaktin ja vähentävät sen tulkinnanvaraisuutta. Todetuista sydänperäisistä äkkikuolemista myös kerrotaan toisteisella ilmauksella *x kertaa viikossa saunovien ryhmässä y %:lla*, mikä tehostaa numeroilmausten voimaa. Lukujen lisäksi esimerkeissä 24 ja 25 erityisesti sananvalinnat *etenevä seurantatutkimus* ja *vaarasuhde* kertovat tieteellisen ilmaisun tarkkuudesta. Tarkkuus liittyy siis yhtä lailla numeroiden lisäksi myös terminologiseen tarkkuuteen.

Duodecimien tavoin myös Tiede-lehdessä ja Iltalehdessä tutkimustuloksista kerrotaan suhteellisen tarkasti, vaikkakin prosentuaaliset ilmaukset on usein kirjoitettu auki ja niitä on huomattavasti vähemmän. Lisäksi %-merkkiä kartetaan molemmissa teksteissä.

- 26) **Useasti eli neljästä seitsemään kertaa** viikon aikana saunovien riski kuolla esimerkiksi äkilliseen sydämenpysähdykseen oli **63 prosenttia alhaisempi** kuin kerran viikossa saunovien. **Kaksi kolme kertaa viikossa** saunovien riski oli **22 prosenttia vähäisempi** kuin kerran viikossa saunovien. (T)
- 27) Itä-Suomen yliopiston tutkimuksen mukaan **4-7 kertaa viikossa** saunovien riski saada äkillinen sydänkuolema on peräti **63 prosenttia pienempi** kuin vain kerran viikossa saunovilla. **2-3 kertaa viikossa** saunovilla äkillisen sydänkuoleman riski oli **22 prosenttia pienempi** kuin kerran viikossa saunovilla. (IL)

Esimerkeistä on huomattavissa se, kuinka Tiede-lehdessä (esim. 26) luvut on kirjoitettu auki kerrottaessa saunomiskertojen määrästä, kun taas Iltalehdessä (esim. 27) sama asia kerrotaan numeroin. Vaikka lukuja tällöin vältetään, tulkitsee lopulta vastaanottaja itse, kumpaa yleistajuistavaa esittämistapaa hän pitää itselleen sopivana (vrt. *neljästä seitsemään kertaa viikossa* ja *4-7 kertaa viikossa*). Toisaalta Tiede-lehteen on poimittu sellaistaikin tutkimustietoa lukuina (esim. 28), jota ei löydy lainkaan muista julkaisuista – ei myöskään Duodecimista suoraan. Tämä voi kertoa siitä, että jutun kirjoittaja on perehtynyt alkuperäiseen tutkimukseen laajemminkin.

- 28) Seurannan aikana miehistä kuoli 929 eri syistä. Erilaisiin sydänvaivoihin heistä kuoli 878 eli valtaosa. – – Ainakin 19 minuuttia kerralla saunovien riski kuolla äkilliseen sydämenpysähdykseen oli yli 50 prosenttia alhaisempi kuin alle 11 minuuttia saunovien. Lämpötila saunassa oli 40–100 astetta. (T)

Kun taas Me Naisissa kerrotaan tutkimuksesta, numeroita eikä prosenttilukuja käytetä lainkaan. Tutkimuksen keskeisin anti kerrotaan yhden vertailevan yhdyslauseen avulla, jossa pronominiin partitiivimuodot *mitä* ja *sitä* rakentavat riippuvuussuhteen komparatiivin kanssa (esim. 29) (VISK §635).

- 29) **Mitä enemmän** saunaa, **sitä alempi** ennenaikaisen kuoleman tai sydänperäisen äkkikuoleman riski. (MN)

Ilmaus on muihin teksteihin verrattuna huomattavasti suurpiirteisien, jopa väärillä tavalla. Vertaileva yhdyslause ei nimittäin anna minkäänlaista viitettä siitä, mikä saunomiskertojen optimaalinen yläraja alkuperäisen tutkimuksen mukaan on ja miten sydänperäisen äkki-kuoleman riski tutkimuksen mukaan vähenee suhteessa saunomiseen.

Yhtenä tarkkuuden mittarina kriittiselle lukijalle toimii tekstissä myös se, miten alkuperäiseen tutkimusartikkeliin on popularisoidussa tekstissä viitattu. Tieteellisessä tekstissä tarkasti säädetyt lähdeviitteet ovat yksi osoitus tutkimuksen läpinäkyvyydestä ja objektiivisuudesta (Rahtu 2013: 101, 115), mutta popularisoinneissa lähdeviitekäytännöt vaihtelevat – tai saattavat puuttua kokonaan. Tarvittaessa kirjoittaja voi ohjata lukijan alkuperäislähteen äärelle, josta tarkemmat faktatiedot on mahdollista tarkistaa. Kirjoittajan on tällöin eksplisiittisesti tuotava esiin tutkijan nimi, tutkimuksen julkaisuvuosi sekä tarkka sivunumero, mikä on osoitus tieteellisten tekstikäytäntöjen omaksumisesta (mts. 115). Lähdeviittaukset paljastavatkin yleistajuis-tamisen eettisen ulottuvuuden siinä mielessä, mitä lukijalle alkuperäisen tieteellisen artikkelin lähteestä kerrotaan. Kun kirjoittaja yleistajuistaa tekstiä maallikolle helpommin omaksuttavaan muotoon, täytyy tekstiin jollain tapaa liittää lähdeviittaus. (Varantola 2013: 52.) Käytännöt näyttävät kuitenkin olevan kirjavina, ja tässä on selvä ero esimerkkitekstien välillä.

Lähdeviittaukset ovat tieteellisen eksaktin ilmaisun perinteen mukaisesti sitä tarkempia, mitä tieteellisemmästä tekstistä on kyse. Ne kertovat tutkimuksen läpinäkyvyydestä ja tieteen-teen objektiivisuuden ihanteesta (Rahtu 2013: 101). Kun Duodecimissa kerrotaan tutkimuksen alkuperäisjulkaisun virallinen nimi *JAMA Intern Med* lyhennyksessä muodossaan sekä tutkimus-artikkelin koko nimi ja julkaisuaika täsmällisesti jo tekstiä edeltävässä faktalaatikossa, Tiede-lehdessä lähde paljastetaan vasta koko tekstin lopuksi: *Tutkimus oli JAMA Internal Medicines-sa*. Kummassakaan tapauksessa lehden luonnetta ei määritellä nimeä tarkemmin, joten lukijan oletetaan olevan valveutunut ja tietävän, millaisesta julkaisusta on kyse. Iltalehdessä taas julkaisulähteeseen viitataan ensimmäistä kertaa yleisellä tasolla *amerikkalaisena lääketieteellisenä huippujulkaisuna*, jossa intensifioiva määriteosa *huippu* (VISK § 427) kuvaa julkaisun arvostettua luonnetta maallikkolukijalle. Tämän jälkeen tekstissä viitataan julkaisuun toistamiseen, mutta tarkemmin: *Yhdysvaltain lääketieteellisen yhdistyksen Jama Internal Medicine -lehdessä julkaistussa tutkimuksessa*. Iltalehdessä siis toisteisesti korostetaan lehden kansainvälistä statusta määrittämällä julkaisu nimenomaan amerikkalaiseksi tai yhdysvaltalaiseksi. Me Naisissa taas julkaisua luonnehditaan kaikista suurpiirteisimmän siten, että tutkimustulokset on julkaistu *yhdysvaltalaisen lääkärijärjestön lehdessä*. Julkaisun luonnetta ei spesifioida sen tarkemmin, joten lukija ei pysty ainakaan ainoastaan Me Naisten tekstin perusteella palaamaan alkuperäisjulkaisuun. Tutkimuksen ja siten myös lähdejulkaisun vakuuttavuutta ja vaikutta-

vuutta kuitenkin lisätään sillä, että kerrotaan, kuinka tutkimus *on huomattu jo monessa ulko-maisessa mediassa*. Lopulta on lukijan omasta aktiivisuudesta kiinni, mitä hän pitää tarkkuuden ilmaisemisen kannalta itselleen olennaisena; onko lukija kriittinen ja haluaa esimerkiksi varmistua tekstin alkuperäisestä lähteestä vai riittääkö hänelle yleistajuiseksi oiottu versio alkuperäisestä tieteellisestä tiedosta?

5.5 Henkilöityminen ja persoonaviittaukset

Tieteelliset ja yleistajuiset tekstit poikkeavat toisistaan lähteisiin viittaamisen tarkkuuden osalta, kuten edellinen alaluku osoittaa. Kun tieteellistä ilmaisutapaa määrittelevät tarkat säädökset, yleistajuistettaessa viittaaminen on usein suurpiirteisempää (Rahtu 2013: 115). Tällöin jos esimerkiksi tutkimuksen toteuttanutta tutkijaa tai tutkijoita on haastateltu lehtijuttua varten, voidaan heidät nimetä joko tekstin lomassa tai jutun lopussa erillisessä kirjallisuusluettelossa (mp.). Tässä mielessä tarkkuus liittyy siihen, miten tutkijaan viitataan ja miten teksti henkilöityy häneen. Tiede-lehteä, Iltalehteä ja Me Naisia yhdistääkin se, että kaikissa niissä saunomistutkimus henkilöityy enemmän tai vähemmän tutkimusta johtaneeseen erikoislääkäri Jari Laukkaseen. Näissä lehdissä Laukkasen puhetta siteerataan joko suoran tai epäsuoran esityksen keinoin, ja hänet identifioidaan eri tavoin eri julkaisuissa tutkimuksen keulakuvaksi. Tutkijan tiedosta tulee kiinnostavaa, kun tutkijalle itselleen annetaan ääni (Pietilä 2013: 75).

Samalla asiantuntijalausunnat lisäävät joukkoviestinten arvostusta ja uskottavuutta vastaanottajien silmissä, kun tutkija saavuttaa asemansa ja arvovaltansa profiloituen tieteen, tutkimustiedon ja koulutuksen auktoriteettina (Väliverronen 1994: 37–38). Esimerkkitekstien tapauksessa auktoriteettiin vetoaminen näyttäytyy argumentointitapana, jolla siis vedotaan jonkun henkilön asiantuntijatietoon – esimerkkitekstien osalta nimenomaan tutkijan auktoriteettiin (Mäntynen 2003: 105–106, 110). Toisaalta asiantuntijoiden hyödyntämisen taustalla vaikuttaa osaltaan toimittajien työtahdin nopeutuminen ja resurssien niukkuus, jotka tekevät toimittajista ylipäätään entistä riippuvaisempia asiantuntijatiedosta (Väliverronen 1994: 37). Tällä on seurauksensa myös tekstin sisältöön ja sen rakentumiseen.

Suomalaistutkijana Laukkanen antaa tutkimukselle kasvot, minkä ansiosta tutkimuksesta rakentuu erityisesti suomalaisuuteen ja suomalaiseen saunomiskulttuuriin tukeutuva kuva. Tutkijaan tukeutumista puoltaa juttujen uutismaisuus, kun tutkimuksen tekijän annetaan kertoa tutkimuksen suorittamisesta ja sen tuloksista. Tieteellisen autenttisuuden vaikutelmaa lisää se, että tutkijan kommentit sisältävät faktatietoa tutkimuksesta. Asetelma on kuitenkin siinä mielessä erilainen, että usein moni aikakauslehti henkilöityy jutuissaan ennen kaikkea johonkuhun

tavalliseen yksilöön, jonka omien kokemusten lomaan ujutetaan faktatietoa (Pietilä 2013: 71). Tällöin kuka tahansa voidaan ottaa jutun fokukseen ja käsitellä asiaa hänen kauttaan. Esimerkkiteksteissä ei kuitenkaan nojauduta kenenkään rivikansalaisen yksilöllisiin saunomiskokemuksiin.

Muihin esimerkkiteksteihin verrattuna Duodecim on lehdistä ainoa, jossa Laukkaseen ei viitata varsinaisessa leipätekstissä, vaan vain erillisenä informaationa jutun ylälaidassa. Tässä mielessä se muistuttaa tieteellistä tekstiä, sillä keskiössä on tutkimus itsessään ja siihen liittyvät käsitteet, eivät tutkimuksen toteuttaneet henkilöt (Rahtu 2013: 107). Duodecim etenee asiajohdoisesta ilman, että yksittäisen tutkijan äänen annettaisiin kuulua. Referaattien puutteen vuoksi teksti jää abstraktimmalle tasolle, kun tekstiä ei täydennetä toimijoiden äänellä. Tämän takia Duodecimin artikkeli poikkeaa merkittävästi muista, sillä siinä ei referoida toimijoiden puheita laisinkaan. Osaltaan ero voi myös juontua siitä, että lähtökohtaisesti Duodecimin in press -osastolla ei ylipäättään ole tapana viitata tutkimuksen tekijöihin varsinaisessa tekstissä. Tällöin tutkimus tuloksineen nousee keskiöön, ei tutkija itse. Toisin sanoen Duodecimissa painotetaan asiasisältöä henkilöitymisen sijaan.

Tiede-lehdessä tutkija Laukkaseen viitataan yhteensä kolmessa virkkeessä. Epäsuorassa esityksessä tutkijan ääni pääsee osaksi tekstiä toimittajan tulkinnan kautta. Todennäköisesti molemmat epäsuoran esityksen referaatit (esim. 30) ovat lisäksi vähintään toisen käden lähteitä, sillä jälkimmäisessä viitataan Helsingin Sanomiin. Näin ollen tutkijan kommentit ovat päätyneet Tiede-lehteen vähintään kahden toimitustahon kautta.

- 30) Selitys voi olla **sydäntautiopin erikoislääkärin Jari Laukkasen mukaan** se, että sauna rentouttaa ja alentaa verenpainetta. **Laukkanen toteaa Helsingin Sanomissa**, että verisuonet säilyvät joustavampina, kun ne joutuvat työskentelemään saunassa. (T)

Koska molemmat epäsuoran esityksen mukaiset referaatit ovat ilmeisesti Helsingin Sanomista, on Tiede-lehden toimittaja todennäköisesti pitänyt Helsingin Sanomia luetettavana lähteenä myös omalle tekstilleen. Toiseen kutakuinkin samantasoiseen lähteeseen viittaaminen ei kuitenkaan ole välttämättä tae paikkansapitävyydestä, sillä nyt Tiede-lehden teksti on referoinnin osalta ikään kuin popularisointi jo kertaalleen popularisoidusta tekstistä. Toisaalta ylipäättään todellisen tutkijan äänen kuuluminen ja erityisesti hänen virallisen tittelinsä (*sydäntautiopin erikoislääkäri*) kertominen korostavat paitsi Laukkasen itsensä statusta, myös lisäävät koko tekstin vakuuttavuutta. Tutkija Laukkasen luonnehtiminen tittelillä *sydäntautiopin erikoislääkäri* perustuu vahvasti hänen ammatillisen ja sosiaalisen statuksen arvostukselleen (vrt. Mäntynen 2003: 111). Viitattaessa tutkijaan koko nimellä ja tittelillä rakentuu tekstistä asiallinen ja asiantunteva vaikutelma, mikä samalla heijastaa arvostavaa asennetta tieteen tekijää koh-

taan (Hiidenmaa 2000: 178). Kyseessä ei siis ole mikä tahansa tutkija. Sama ilmiö toistuu Iltalehdessä ja Me Naisissa (vrt. *dosentti ja kardiologian erikoislääkäri*). Tutkijaan henkilöityminen myös määrittää suoraan itse tutkimusta erityisesti Tiede-lehden ilmauksessa *Laukkasen johtama tutkimus*, mikä painottaa nimenomaan Laukkasen osallisuutta tutkimuksen johtohahmona. Koska ilmaus on vieläpä virkkeen alussa uutena tietona teemaosassa, sen merkitys korostuu virkkeen informaatorakenteessa (ks. Mäntynen 2003: 108).

Iltasanomien jutussa Laukkaseen viitataan peräti kahdeksan kertaa, joista kuusi kertaa epäsuoralla esityksellä ja kaksi suoralla esityksellä. Viitattaessa tutkijaan ensimmäistä kertaa hänet identifioidaan *kansainvälistä tutkimusryhmää vetäneeksi dosentiksi* (esim. 31), jota voi pitää auktoriteettiasemaa vahvistavana epiteettinä (ks. Mäntynen 2003: 109). Tämän jälkeen tutkijasta käytetään vain sukunimeä *Laukkanen* tai persoonapronominia *hän*.

- 31) **Kansainvälistä tutkimusryhmää vetäneen dosentti Jari Laukkasen mukaan** Itä-Suomen yliopiston tutkimus on ensimmäinen saunomisen vaikutuksia selvittänyt pitkän aikavälin seurantatutkimus. (IL)

Iltasanomien kaksi suoran esityksen referaattia kuitenkin osoittavat, että Laukkasta on varta vasten haastateltu lehtijuttua varten (esim. 32 ja 33). Suorat sitaatit elävöittävät tekstiä ja tuovat siihen uutisjuttumaisen vaikutelman. Sitaatteja käytettäessä tekstiin kirjoittuu autenttisuuden tuntu (Hiidenmaa 2000: 177), mikä osaltaan tuo tekstin lähemmäs lukijaa.

- 32) – Me suomalaiset olemme toki aina tienneet saunan terveellisyyden, mutta väestötasolla ja tieteellisesti sitä ei ole aikaisemmin todistettu, **Laukkanen sanoo**. (IL)
- 33) – Yhden tutkimuksen pohjalta on vielä vaikea antaa neuvoja viranomaisille, mutta ainakin tätä aihepiiriä kannattaisi tutkia lisää. (IL)

Me Naisissa Laukkaseen viitataan kaikkiaan kaksi kertaa, mikä on vähiten verrattuna Tiede-lehteen ja Iltasanomiin. Ensimmäisellä kerralla hänet mainitaan koko nimellä ja virallisella tittelillä *kardiologian erikoislääkäri Jari A. Laukkanen*, jolla osoitetaan hänen statustaan lääketieteen kentällä. Tutkijan muodollinen nimeäminen korostuu ja on jossain määrin jopa ristiriidassa Me Naisten yleisen kepeän ilmaisutavan kanssa. Vaikka ilmaus tuo tekstiin asiallisen vaikutelman, erottuu se tekstistä kohosteisena suhteessa tekstin yleiseen tyyliin. Vaarana saattaa olla, että toimittaja käyttää tutkijan nimeä ja statusta vain omien tai lehden intressien edistämiseen (Väliverronen 1994: 37). Tämän lisäksi Me Naisissa on vain yksi toisesta lähteestä poimittu sitaatti (esim. 34), joka on suoran esityksen mukaisena referaattina otettu Tiede-lehden tavoin Helsingin Sanomista. Jutun leipätekstissä on ensin suora kysymys, jonka toimittaja ikään kuin hypoteettisesti olisi esittänyt Laukkaselle haastattelutilanteessa. Haluttu vastaus kuitenkin on poimittu suorana sitaattina toisesta julkaisusta.

- 34) Mahtava syy järjestää saunailta vaikka tänään! Päteekö tämä naisiinkin? – Tieteellisesti ajatellen ei, mutta vahva oletus on, että se koskisi myös naisia, **Laukkanen kertoo Helsingin Sanomien haastattelussa.** (MN)

Esimerkin 34 tekstuaalinen rakenne ja sisällölliset valinnat paljastavat, että toimittaja on ilmeisen tarkoitushakuisesti liittänyt juttuun juuri kyseisen Laukkasen kommentin, koska se vahvistaa tutkimustulosten mahdollista yhteyttä miesten lisäksi myös naisiin. Pyrkimyksenä voi olla se, että Me Naisten naislukijat saataisiin kiinnostumaan tutkimustuloksesta.

Vaikka tutkija Laukkanen henkilöidään hyvinkin seikkaperäisesti tutkimuksen johtajaksi populaaritieteellisissä teksteissä eli Tiede-lehdessä, Iltalehdessä ja Me Naisissa, on hänen lisäseen tutkimuksessa ollut mukana kolme muutakin tutkijaa. Heidät kuitenkin identifioidaan teksteissä vain yhdeksi yhtenäiseksi joukoksi, jonka kokoonpanoa ei avata lukijalle. Tämän voi nähdä popularisoinnin piirteenä, koska tutkijoihin viitataan vain yleisellä tasolla. Toisinaan voidaan viitata lisäksi myös esimerkiksi tutkijoiden edustamaan tutkimusalaan tai kansallisuuteen (Rahtu 2013: 115). Duodecimissa kaikki tutkijat kuitenkin mainitaan nimeltä ennen varsinaista tekstiä olevassa faktalaatikossa, mutta heihin ei viitata lainkaan itse leipätekstissä, mikä erottaa Duodecimin muista teksteistä. Vaikka tutkimuksen jokaisen tutkijan nimi mainitaan Duodecimissa, ei heidän varsinaista toimintaansa kuvata suoraan leipätekstissä ollenkaan. Tekstin henkilöitymiseen liittyykin se, miten henkilöiden toimintaa kuvataan: onko toiminta ilmaistu aktiivissa vai passiivissa? Kun toimijoista puhutaan monikollisena joukkona, kuten *tutkijoina* tai *tutkimusryhmänä*, viitataan Tiede-lehdessä tutkijoiden aktiiviseen toimintaan (esim. 35), kun taas Iltalehdessä (esim. 36) ja Me Naisissa (esim. 37) tutkijat ovat lähinnä Laukkasen taustalla vaikuttavia toimijoita.

- 35) **Tutkijat vertailivat** saunomistapojen vaikutusta seurattujen miesten sydäntautikuolleisuuteen eri tavoin. (T)
- 36) Kansainvälistä **tutkimusryhmää** vetäneen dosentti Jari Laukkasen mukaan – (IL)
- 37) Kardiologian erikoislääkäri Jari A. Laukkanen **tutkijoineen selvitti** – (MN)

Kun tutkijoiden toimintaa kuvataan, poikkeavat tekstit sen suhteen, kuka tai ketkä toiminnan fokuksessa ovat. Tiede-lehdessä tutkijat nimetään yhtenäisenä aktiivisesti toimivana joukkona, johon oletetaan myös tutkimuksen johtajan Jari Laukkasen kuuluvan. Sitä vastoin Iltalehdessä ja Me Naisissa huomio on ensisijaisesti tutkija Laukkasessa, joskin Iltalehdessä tutkimusryhmä saa enemmän painoarvoa, sillä se lauseen alussa määrittää Laukkasta. Iltalehden esimerkin 36 mukaan tutkijat eivät silti itse näyntyä aktiivisina toimijoina, kuten Tiede-lehden esimerkissä 35.

Passiivin käytön osalta tekstien välillä ei ole merkittävää eroa, sillä sitä hyödynnetään kaikissa teksteissä. Esimerkiksi tutkimuksen suorittamista kuvataan siten, että sen toteuttajien identiteettiä ei paljasteta, vaan toiminta ilmaistaan lähinnä yksipersonaisella *seurata*-verbin passiivilla (VISK § 1313). Tämä ilmenee lähes identtisesti Tieteessä, Iltalehdessä ja Me Naisissa.

- 38) Miehiä **seurattiin** kaksikymmentäyksi vuotta. (T)
- 39) Yhdysvaltain lääketieteellisen yhdistyksen *Jama Internal Medicine* -lehdessä julkaistussa tutkimuksessa **seurattiin** yli 2 300:aa keski-ikäistä itäsuomalaista miestä yli 20 vuoden ajan. (IL)
- 40) Tutkimuksessa **seurattiin** yli 2000 keski-ikäistä miestä kymmenien vuosien ajan. (MN)

Edeltävät esimerkit 38–40 havainnollistavat, että passiivi on yleinen tapa ilmaista toimintaa tutkimuksen taustalla ja kuvata varsinaista tutkimuksen toteuttamista. Passiivi onkin usein tavallisempi muoto tieteellisessä tekstissä, koska asioista ja ilmiöistä puhutaan useimmiten tieteellisissä yhteyksissä toiminta edellä, jolloin varsinaiset toimijat häivytetään. Passiivi tekee tekijästä epämääräisen, jolloin huomio kohdistuu nimenomaan tekemiseen (Rahtu 2013: 114). Passiivin käyttö on vallalla muiden tekstien ohella erityisesti *Duodecimissa* sen tieteellisen profiloitumisen vuoksi. Tutkijat ovat tällöin pikemminkin henkilöitä, jotka ovat mahdollistaneet tutkimustulosten julkaisemisen, mutta heitä ei eksplikoida sen tarkemmin.

- 41) 20,7 vuoden seurannan aikana **todettiin** 19 äkillistä sydänkuolemaa ja 281 sepelvaltimotaudista johtuvaa kuolemaa. (D)
- 42) Kun monimuuttuja-analyyseissä **huomioitiin** vakioimalla tunnetut sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijät kuten -- (D)

Duodecimin kielenkäyttö (esim. 41 ja 42) korostaa siis sitä, miten itse tutkimus, tutkittavat henkilöt ja tutkimustulokset nostetaan etualalle, kun taas tutkijat toimijoina jätetään takalalle. Lukija pystyy silti päättämään, että nimenomaan tutkijat ovat tutkimuksen toteuttaneet. Vaikka *Duodecimissa* kartetaan aktiivisia tutkijoiden toiminnasta kerrottaessa, kuitenkin tutkittavina olleiden koehenkilöiden toiminnasta kerrotaan aktiivissa (esim. 43). Sama ilmiö on havaittavissa *Tiede-lehdessä* (esim. 44). Kun koehenkilöiden toimintaa kuvataan aktiivissa, korostuu nimenomaan heidän roolinsa osana tutkimuksen toteuttamista.

- 43) Kaikkiaan **601 tutkittavaa ilmoitti** saunovansa kerran viikossa, **1 513 saunoi** 2–3 kertaa viikossa ja **201 saunoi** 4–7 kertaa viikossa. (D)
- 44) **He** [koehenkilöt] **kertoivat tutkijoille** elintavoistaan kuten -- (T)

Kun tutkijoiden lisäksi myös koehenkilöt nimetään tekstissä toimijoina, tutkijoiden ja tutkittavien välisen vastakkainasettelun voi nähdä eräänlaisena tekstin kohesiivisena keinona (ks. Myers 1991: 11). Esimerkiksi Duodecimissa, Tiede-lehdessä ja Iltalehdessä puhutaan tutkijoiden rinnalla tutkimuksen aineistosta viittaamalla *itäsuomalaisiin miehiin* tai *suomalaismiehiin*. Samalla tämä tukee tutkimuksen profiloitumista nimenomaan suomalaiseksi ja suomalaisia koskevaksi. Me Naisissa suomalaisuus tulee ilmi silloin, kun tutkimustulosten paikkansapitävyyttä laajennetaan koskemaan käytännössä kaikkia suomalaisia: *Hyviä uutisia suomalaisilta suomalaisille!*

Kun toiminnasta kerrotaan tekstissä aktiivissa, rakentuu sille kasvot jonkun toimijan kautta. Tällöin tutkimus ei jää yhtä etäiseksi, vaan lukija pystyy hahmottamaan mielessään tutkimuksen taustalla vaikuttaneet toimijat. Osittain aktiivin ja passiivin käytössä näkyy taustalla sama ilmiö kuin henkilöitymisessä: passiivia käytettäessä aihetta käsitellään asiavetoisesti, kun taas aktiivissa henkilöiden kautta. Tällöin aktiivin avulla asiasisällölle luodaan myös yksityiskohtaisempi konteksti, kun varsinaisen tekemisen rinnalle liitetään myös tekijä tai tekijät.

5.6 Esimerkit, vertaukset, rinnastukset ja yleistykset

Asian havainnollistaminen konkreettisilla esimerkeillä on yksi keino yleistajuistaa tekstiä (Mansikkamäki 2002: 164). Abstrakti tai muuten vaikeasti käsitettävä asia on näin helpompi ilmaista ymmärrettävämmin. Arkisiin kokemuksiin pohjautuvat esimerkit laajentavat tekstin lukijakuntaa sen sijaan, että käsiteltävästä aiheesta puhuttaisiin käsitteellisten ilmiöiden ja niiden selittämisen kautta tieteellisen artikkelin tavoin (Rahtu 2013: 107). Esimerkkejä asian konkretisoimisesta esimerkein on nähtävissä niin Duodecimissa, Tieteessä kuin Iltalehdessäkin. Tämä näkyy siinä, miten seikkaperäisesti tai vastaavasti yleisluontoisesti tutkimuksen analyysimenetelmistä on sanallisesti kerrottu. Kun Duodecimissa luetellaan analyysityökalun ainakin lähes kaikki osa-alueet yksitellen (esim. 45), Tieteessä listaa on tyypistetty huomattavasti (esim. 46) ja Iltalehdessä menetelmät sivuutetaan nopeasti (esim. 47). Me Naisissa menetelmäosuus puolestaan puuttuu tyystin. Osasyynä tähän voi olla tekstin lyhyys muihin verrattuna.

- 45) Kun monimuuttuja-analyyseissä huomioitiin vakioimalla **tunnetut sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijät kuten ikä, painoindeksi, tupakointi, verenpaine, leposyke, kolesteroliarvot, diabetes ja muut sairaudet, fyysinen kunto ja liikunta-aktiivisuus, alkoholin käyttö ja sosioekonominen status**, 2-3 kertaa saunovilla äkillisen sydänkuoleman vaara oli 0,78 ja 4-7 kertaa saunovilla vastaava vaarasuhde oli 0,37. (D)
- 46) He [tutkittavat miehet] kertoivat tutkijoille **elintavoistaan kuten liikkumisesta, tupakoinnista ja ruokailutottumuksistaan sekä saunomistottumuksistaan**. (T)

- 47) Hänen [tutkija Laukkasen] mukaansa tutkimuksessa suljettiin pois muiden **elämäntapojen** vaikutus tuloksiin, joten **esimerkiksi** 4-7 kertaa viikossa saunovien hyvää sydänterveyttä ei selitä runsaat urheiluharrastukset. (IL)

Duodecimissa siis luetaan pitkä lista erilaisia sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöitä, kuten *ikä, painoindeksi, tupakointi ja verenpaine*. Kohdennettujen esimerkkien avulla lukija osaa todennäköisesti hahmottaa vaikuttavat tekijät paremmin kuin vain yleisluontoisen yläkäsitteen *sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijät* kautta. Sama kaava toistuu Tieteessä, jossa yksittäisiä osatekijöitä on kuitenkin yleistetty ja karsittu Duodecimiin verrattuna. Iltalehdessä lista on työstetty äärimmilleen, sillä siinä annetaan enää vain yksi havainnollistava esimerkki: *esimerkiksi 4–7 kertaa viikossa saunovien hyvää sydänterveyttä ei selitä runsaat urheiluharrastukset*. Esimerkkien osalta yleistämisen aste siis kasvaa, mitä yleistajuisemmasta tekstistä on kyse. Vastaavasti tarkkuutta osoittavat ilmaukset häviävät vähitellen, kun siirrytään tieteellisestä ilmaisutavasta yleistajuiseen. Lisäksi esimerkit 45–47 kertovat terminologian kannalta ilmaisun tarkkuudesta. Kun Duodecimissa puhutaan lääketieteellisesti *sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöistä*, Tieteessä sama on ilmaistu yleistäen *elintapoina* ja Iltalehdessä *elämäntapoina*. Ilmaisutavan tarkkuus liittyy siis yhtä lailla niin tekstin sisällöllisiin valintoihin kuin käytettäviin sananvalintoihin ja termeihin.

Esimerkkinä toimii myös analogia, joka voi liittyä johonkin henkilökohtaiseen kokemukseen (Gotti 2014: 21) tai esimerkkihenkilön hyödyntämiseen tekstissä (Rahtu 2013: 109). Tämä on nykyään tavallista esimerkiksi aikakauslehtien juttuformaateissa, kun jotakin aihetta käsitellään yksittäisen henkilön kokemuksiin nojaten (Pietilä 2013: 71). Esimerkkihenkilö voi myös olla kirjoittaja itse, joka käyttää yksikön ensimmäistä persoona (Rahtu 2013: 115). Tällöin analogia tarjoaa lukijalle tarttumapinnan, kun hän voi peilata samankaltaista ilmiötä omaa taustansa vasten. Esimerkkihenkilön kautta lukijalle tarjoutuu mahdollisuus samaistua (Rahtu 2013: 109) ja sitä kautta käsitellä tieteellistäkin faktatietoa omista lähtökohdistaan. Kuitenkaan mistään esimerkkitekstistä ei varsinaisesti löydy tämänkaltaista esimerkkihenkilön hyödyntämistä, millä viitattaisiin saunomistutkimuksen ulkopuolelle. Kaikissa teksteissä pitäydytään pitkälti itse tutkimuksessa valottamalla vain sitä, mitä tutkimuksen koehenkilöille tehtiin tai mitä heille tapahtui.

Kun tieteellisessä tekstissä pitäydytään käsitteissä ja niiden tieteellisissä määritelmässä, on yleistajuisissa tekstissä sitä vastoin luontevampaa käyttää vertauksia, rinnastuksia tai kielikuvia. Usein vertauskuvallinen kieli voi auttaa virallisten termien ymmärtämisessä oikein (Gotti 2014: 21). Tällöin abstraktikin käsite voi avautua lukijalle aivan eri tavalla, jos sen rinnalla käsitettä havainnollistaa arkikielinen synonyymi tai muu tuttu ilmiö (Rahtu 2013: 112). Kuten tieteelliselle ilmaisutavalla on ominaista, ei Duodecimissa ole juuri lainkaan vertauksia saati

kielikuvia. Edellä esitetyn Duodecimin esimerkkiluettelon (esim. 45) voi kuitenkin nähdä eräänlaisena rinnastusketjuna, joissa sydän- ja verisuonisairauksien eri riskitekijät rinnastetaan tasaveroisina vaikuttavina osatekijöinä keskenään. Kuitenkin juuri varsinaiset vertailut erottavat tekstit toisistaan sen suhteen, miten tutkimustuloksista kerrotaan.

- 48) Sydänperäinen äkkikuolema todettiin kerran viikossa saunovien ryhmässä **10,1 %:lla, 2-3 kertaa saunovien ryhmässä 7,8 %:lla ja 4-7 kertaa saunovien ryhmässä 5,0 %:lla**. Sepelvaltimotaudista johtuvia kuolemia oli samoissa ryhmissä **89 (14,9 %), 175 (11,5 %) ja 17 (8,5 %)**. – – Äkillisen sydänkuoleman vaara oli pienentynyt 11–19 minuuttia ja yli 19 minuuttia kerralla saunovilla, kun heitä **verrattiin** alle 11 minuuttia kerralla saunoviin tutkittaviin. (D)
- 49) Useasti eli neljästä seitsemään kertaa viikon aikana saunovien riski kuolla esimerkiksi äkilliseen sydämenpysähdykseen oli 63 prosenttia **alhaisempi kuin** kerran viikossa saunovien. Kaksi kolme kertaa viikossa saunovien riski oli 22 prosenttia **vähäisempi kuin** kerran viikossa saunovien. (T)
- 50) Itä-Suomen yliopiston tutkimuksen mukaan 4-7 kertaa viikossa saunovien riski saada äkillinen sydänkuolema on peräti 63 prosenttia **pienempi kuin** vain kerran viikossa saunovilla. 2-3 kertaa viikossa saunovilla äkillisen sydänkuoleman riski oli 22 prosenttia **pienempi kuin** kerran viikossa saunovilla. (IL)
- 51) **Mitä enemmän** saunaa, **sitä alempi** ennenaikaisen kuoleman tai sydänperäisen äkkikuoleman riski. (MN)

Kun Duodecimissa (esim. 48) suuntaa-antavaa vertausta käytetään vain kerran artikkelin loppuyhteenvedossa, muissa teksteissä komparatiivi-vertauksilla on suurempi rooli tutkimuksen tuloksista kerrottaessa. Tieteessä ja Iltalehdessä komparatiivi-ilmaukset ovat lähes identtisiä prosenttilukuineen (vrt. esim. 49 ja 50), mutta Me Naisissa komparatiivi (esim. 51) liittyy muihin verrattuna ylimalkaisempaan ilmaukseen vertailevassa yhdyslauseessa *mitä enemmän – sen alempi*. Komparatiivi sitoo tutkimustulokset toisiinsa populaaritieteellisissä teksteissä, kun taas Duodecimissa tutkimustuloksia luetellaan ilman, että niiden välisiä yhteyksiä tuotaisiin eksplisiittisesti esille. Vertailut mediateksteissä liittyvät siis ennen kaikkea tutkimustulosten referointiin. Lopulta lukijan tulkittavaksi jää, miten tutkimustulokset suhteutuvat toisiinsa.

Vertailua hyödyntävä kielenkäyttö liittyy myös rinnastuksiin, sillä jos popularisoitaessa tieteellisiä termejä syystä tai toisesta käytetään, on yleistajuistamista myös termien määrittely selväsanaisesti. Tällöin tieteenalalle tyypillistä sanastoa käytetään niukemmin kuin varsinaisessa tieteellisessä tekstissä. Määritelmässä voidaan käyttää rinnastusta, jolloin erikoistermin jälkeen asia osoitetaan toisin sanoin perifraasilla eli kiertoilmauksella. Tekstin kirjoittaja saattaa tällöin vielä korostaa metatekstin keinoin kiertoilmauksen arviointia käyttämällä esimerkiksi lainausmerkkejä sanan ympärillä tai ilmauksilla ”kuin” tai ”ikään kuin”. (Gotti 2014: 18–19.) Tämänkaltaisia esimerkkejä ei kuitenkaan teksteistä löydy, sillä vaikeammat – esimerkiksi Duodecimissa esiintyvät – tieteelliset termit tai ilmaukset on jo valmiiksi muutettu yleistajuiseen muotoon muissa teksteissä ilman, että sitä tekstissä tuotaisiin lukijalle ilmi.

Esimerkkien ja vertausten lisäksi Tiede-lehdestä löytyy myös muutama lukuilmauksia pyöristävä rinnastus (esim. 52 ja 53), joissa rinnastuskonjunktio *eli* kytkee ilmauksen vas-
tinosat toisiinsa.

- 52) Erilaisiin sydänvaivoihin heistä kuoli **878 eli valtaosa**. (T)
- 53) **Useasti eli neljästä seitsemään kertaa viikon aikana** saunovien riski kuolla esimerkiksi äkilliseen sydämenpysähdykseen oli 63 prosenttia alhaisempi – – (T)

Rinnasteisten esimerkkien avulla lukija pystyy päättämään lukujen suuruusasteen sillä tarkkuudella kuin kirjoittaja on sen nähnyt tarpeelliseksi ilmaista. Samalla se auttaa lukijaa suhteuttamaan lukuilmaukset toisiinsa.

Yleistajuistaminen näkyy lopulta siinä, miten laveasti tutkimus asemoidaan osaksi kontekstiaan: pitäydytäänkö vain tutkimuksen rajaamassa kontekstissa vai laajennetaanko näkökulmaa sen ulkopuolelle? Kun Duodecimissa ja Tiede-lehdessä pysytään vahvasti itse tutkimuksessa, erityisesti Iltalehdessä ja Me Naisissa laajennetaan tutkimusperspektiiviä tekstin lopussa kuvaamalla saunomista ja sen vaikutuksia myös yleisemmällä tasolla. Kun Iltalehdessä tämä tapahtuu lähinnä tukeutumalla tutkijan siteeraamiseen (esim. 54), Me Naisissa toimittaja itse korostaa omilla sananvalinnoillaan erityisesti suomalaisuutta (esim. 55). Molemmat tekstit kuitenkin pyrkivät tietoisesti pitämään yllä juuri tutkimuksen suomalaista profiilia ja sen yhtymäkohtia suomalaisiin. Tästä osoituksena on myös Iltalehden jutun väliotsikko *Lisää saunomista suomalaisille?* Saunominen liitetään erityisesti suomalaisten hyvinvointiin ja saunomisen jo tunnettuihin terveysvaikutuksiin.

- 54) – **Me suomalaiset olemme toki aina tienneet saunan terveellisyyden**, mutta väestötasolla ja tie-
teellisesti sitä ei ole aikaisemmin todistettu, Laukkanen sanoo. – – Tutkimustulos on Laukkanen
mukaan huomionarvoinen etenkin siihen nähden, että sydäntaudit ovat – kaikesta saunomisesta
huolimatta – edelleen merkittävä **kansansairaus Suomessa**. – – Vaikka saunomisen terveysvaiku-
tukset näyttävätkin selviltä, Laukkanen ei kuitenkaan vielä ryhdy vaatimaan saunomisen lisäämistä
Suomessa kansan terveydentilan parantamiseksi. (IL)
- 55) Saunokaa, **suomalaiset!** – – Hyviä uutisia **suomalaisilta suomalaisille!** (MN)

Vaikka kaikissa esimerkkiteksteissä on nähtävissä, että tutkimus identifioituu tutkimus-
henkilöiden ja tutkimuksen toteuttaneiden tutkijoiden osalta nimenomaan suomalaiseksi tutki-
mukseksi (vrt. luku 5.5 Henkilöityminen ja persoonaviittaukset), vahvimmin tämä tulee esille
juuri Iltalehdessä ja Me Naisissa yleistävinä viittauksina tutkimuksen ulkopuolelle. Suomalai-
suuteen siis viitataan ennen kaikkea suomalaisen kohdeyleisön kautta, sillä heihin tutkimustu-
loksilla pyritään lopulta vaikuttamaan. Suomalaiset nähdään kollektiivisena joukkona, jonka
osaksi lukija pystyy itsensä asettamaan. Tutkimus siis henkilöityy suomalaiseksi paitsi tutkijoi-
den kautta, myös yleisön osalta. Osaltaan yleistäminen liittyy myös siihen, kuinka esimerkki-

teksteistä Me Naisissa laajennetaan alkuperäisen tutkimuksen perspektiiviä ulottamalla tutkimus koskemaan myös naisia. Tekstissä käytetään tällöin hyväksi tiettyjä modaalisuutta ilmentäviä kielen keinoja. Tämän vuoksi käsittelen yleistämistä tästä näkökulmasta seuraavassa luvussa modaalisuuden osalta.

5.7 Modaalisuuden piirteet

Modaalisuus ilmaisee arvion siitä, miten todennukaisena tai mahdollisena jotakin asiantilaa voi pitää (VISK § 1551). Se tulee eri tavoin ilmi popularisoinnin jatkumolla. Kun tiedon varmuusaste vaihtelee, se lisää vaikutelmaa tutkimuksen luotettavuudesta, sillä tieto suhteutuu tällöin lukijoiden ja muiden tutkijoiden mahdollisesti toisenlaisiin näkökantoihin. (Rahtu 2013: 100.) Tietoa ei siis esitetä absoluuttisena totuutena. Tämä tulee ilmi esimerkiksi siinä, miten kussakin tekstissä kerrotaan tutkimuksen päätuloksesta.

- 56) **Tämän tutkimuksen mukaan** runsas saunominen **on yhteydessä** pienempään sydänperäiseen äkkikuoleman vaaraan ja sepelvaltimotaudista sekä muista sydän- ja verisuonisairauksista johtuvaan kuolleisuuteen. (D)
- 57) Saunominen säännöllisesti **näyttäisi vähentävän** kohtalokkaita äkillisiä sydämenpysähdyksiä, Itä-Suomen yliopiston tutkimus osoitti. – – Selitys **voi olla** sydäntautiopin erikoislääkärin Jari Laukkasen mukaan se, että sauna rentouttaa ja alentaa verenpainetta. (T)
- 58) Mitä enemmän saunaa, sitä alempi ennenaikaisen kuoleman tai sydänperäisen äkkikuoleman riski. Syy tähän **ei ole aivan selvillä**, mutta se **saattaa johtua** siitä, että sauna alentaa verenpainetta ja rentouttaa. (MN)
- 59) Sydänperäisen äkkikuoleman riski **on** runsaasti saunovilla **selvästi** pienempi kuin vähän saunovilla, käy ilmi Itä-Suomen yliopiston tutkimuksesta. (IL)

Kun Duodecimissa (esim. 56) annetaan ymmärtää neutraalisti ilmaisten, että saunominen vain *tämän tutkimuksen mukaan* korreloi positiivisesti eli *on yhteydessä* pienemmän sydänperäisen kuoleman vaaran kanssa, Tiede-lehdessä (esim. 57) sama asia ilmaistaan episteemistä modaalisuutta ilmentävän vaikutelmaverbin konditionaalimuodolla *näyttäisi* (VISK § 1578). Ilmaus ennustaa saunomisen olevan yhteydessä äkillisiin sydämenpysähdyksiin (ks. VISK § 1592). Edelleen tutkimustuloksen epävarmuutta osoittaa modaaliverbi *voida* (VISK § 1566). Samankaltainen epävarmuus tutkimustuloksen syy–seuraus-suhteen osalta jatkuu Me Naisissa (esim. 58), mistä kertovat kielteisen intensiteettipartikkelin sisältävä ilmaus *ei ole aivan selvillä* sekä kirjoittajan päätelmää asiantilan mahdollisuudesta implikoiva modaaliverbi *saattaa* (VISK § 664, § 1556). Tämänkaltaisilla varauksellisilla ilmauksilla kirjoittaja ikään kuin irtisanoituu luonnontieteille tavallisesta eksaktin täsmällisyyden tavoittelusta (Varantola 2013: 55). Puolestaan Iltalehdessä (esim. 59) tutkimustulos esitetään muihin teksteihin verrattuna huomattavasti

tavasti varminpana, mistä kertoo indikatiivimuotoinen olla-predikaatin sisältävä väite. Väitelauseen sanomaa tukee edelleen tuloksen varmuusastetta ilmentävä modaalinen adverbi *selvästi* (VISK § 1601). Tällä mahdollisesti halutaan houkutella lukijoita, kun tutkimustulos esitetään suoran syy–seuraus-suhteen avulla.

Edeltäviin esimerkkeihin 56–59 suhteutettuna kaikissa teksteissä käytetään modaalisuuden keinoja lisäksi erityisesti silloin, kun tutkimustuloksista vedetään johtopäätöksiä varsinaisen tutkimuksen ulkopuolelle. Duodecimissa tämä näkyy heikoiten, sillä siinä ei tietoisesti pyritä laajentamaan tutkimuksen näkökulmaa spekuloiden tulosten paikkansapitävyyttä toisenlaisissa konteksteissa. Näkökulmaa kuitenkin varovasti laajennetaan artikkelin lopussa viittaamalla *samankaltaiseen yhteyteen* (esim. 60), mutta muiden laajennusten tekemättömyys perustellaan heti lisätutkimuksen tarpeella. Tässä tulee implisiittisesti esille se, kuinka tutkimuksen tulee perustua faktoihin, ei olettamuksiin.

- 60) **Samankaltainen yhteys** oli havaittavissa saunomisen määrän ja muiden sydän- ja verisuonisairauksista johtuvien kuolemien välillä. Mahdollisista saunomisen ja sairauksien välisistä yhteyttä selittävistä mekanismeista kaivattaisiin tutkimustietoa. (D)

Tiede-lehdessä sama asiasisältö ilmaistaan hieman eri tavalla. Siinä käytetään samaa vaihtelma-verbiä *näyttää*, joka esiintyi myös tekstin alussa (vrt. esim. 57) (VISK § 1578).

- 61) Saunominen useasti viikossa **näytti ylipäättään vähentävän** kuolleisuutta muihinkin sydän- ja verisuonisairauksiin. (T)

Muita modaalisuuden ilmauksia Tiede-lehdessä ei ole. Sitä vastoin Iltalehdessä tutkimustuloksia käsitellään monin paikoin yleistävällä otteella, mistä kertoo esimerkiksi tekstin viimeinen osa (esim. 62). Jo väliotsikko *Lisää saunomista suomalaisille?* osoittaa, että tekstin tavoitteena on sitoa tutkimustulokset laajempaan suomalaisen yhteiskunnan kehukseen.

- 62) Vaikka saunomisen terveysvaikutukset **näyttävätkin selviltä**, Laukkanen **ei kuitenkaan vielä** ryhdy vaatimaan saunomisen lisäämistä Suomessa kansan terveydentilan parantamiseksi. – Yhden tutkimuksen pohjalta on vielä vaikea antaa neuvoja viranomaisille, mutta ainakin **tätä aihepiiriä kannattaisi tutkia lisää**. Itä-Suomen yliopiston jo 1980-luvulla aloitetussa tutkimuksessa tarkasteltiin yksinomaan miehiä. **Laukkanen uskoo, että tutkimustulokset pätevät myös naisiin, mutta varmuuden saamiseksi tästäkin tarvittaisiin lisää tutkimusta.** (IL)

Esimerkkiin 62 kirjoittuu ajatus siitä, kuinka saunomisen terveysvaikutukset *näyttävät selviltä*, mutta tutkija itse toppuuttelee näkemystä. Tekstikatkelmasta voi implisiittisesti nähdä heijastuvan jutun kirjoittajan näkemyksen, jonka mukaan tutkija Laukkanen *ei kuitenkaan vielä* lähde yleistämään tutkimustulosten vaikuttavuutta, mutta mahdollisesti tulevaisuudessa tilanne voi olla toinen. Edelleen Laukkanen suora kommentti siitä, että *tätä aihepiiriä kannattaisi tutkia lisää*, on verrannollinen Duodecimin tekstin päätäntöön, sillä molemmissa peräänkuulute-

taan lisätutkimuksen tarvetta. Iltalehden lopussa viitataan vielä miesten lisäksi myös erityisesti naisiin, vaikka alkuperäisessä tutkimuksessa tutkittiin ainoastaan miehiä. Lisätutkimuksen puute kuitenkin estää sen, ettei varmoja johtopäätöksiä naisten suhteen ole mahdollista tehdä. Iltalehden katkelmassa käytetty konditionaali ilmaisee, että asiantilaan liittyy epävarmuuden aspekti.

Me Naisten jutussa naisten korostaminen näkyy muista teksteistä poiketen ilmeisellä tavalla, sillä siinä on pyritty huomioimaan nimenomaan naisten näkökulma, vaikka alkuperäinen tutkimus koskikin vain miehiä. Taustalla vaikuttanee pyrkimys saada juuri lehden pääsääntöisesti naisvaltainen lukijakunta innostumaan uutisesta. Tämä tulee ilmi jo otsikossa (esim. 63).

63) Saunailta **todella** kannattaa! **Saattaa** toimia **myös naisilla** (MN)

Otsikon ensimmäisessä osassa viitataan periaatteessa kehen tahansa, joka saunoo – ottamatta kantaa saunojan sukupuoleen. Saunomisen vaikutusta tehostaa huutomerkkin lisäksi otsikossa käytetty intensiteettimäärite *todella*, joka luonnehtii puheena olevan asian voimakkuuden astetta (VISK § 664). Intensiteettipartikkeli vahvistaa käsitystä siitä, että saunomisesta todellakin on hyötyä. Sitä vastoin otsikon jälkimmäisessä osassa laajennetaan näkökulma nimenomaan myös naisiin mahdollisuutta ilmaisevalla modaaliverbillä *saattaa* (VISK § 1562) sekä inklusiivisella fokuspartikkelilla *myös* (VISK § 840), jotka ikään kuin kytkevät lehden pääasiallisen kohderyhmän eli naiset kiinnostumaan tutkimuksesta. Koska tutkimustulosten pätevyyttä ei voi suoraan yhdistää naisiin, asiantilan varmuutta loivennetaan modaalisuuden avulla. Otsikossa modaalinen ilmaus kielii tulkinnasta, jonka mukaan naisetkin saattaisivat hyötyä saunomisesta. Kirjoittaja saa tälle vahvistuksen, kun hän myöhemmin tekstissä ikään kuin esittää suoran kysymyksen tutkija Laukkaselle haastattelutilannetta mukaillen (esim. 64). Vastaus on kuitenkin suora referaatti Helsingin Sanomista. Toimittaja on kenties valinnut juttuunsa tutkijalta tietoisesti ainoastaan tämän kommentin, sillä se samanaikaisesti viittaa naisiin, mutta myös antaa tukea olettamukselle, että tutkimustulos saattaisi koskea myös naisia.

64) Päteekö tämä [tutkimustulos] **naisiinkin?** – Tieteellisesti ajatellen ei, mutta **vahva oletus** on, että se **koskisi myös naisia**, Laukkanen kertoo Helsingin Sanomien haastattelussa. **Naiset, miehet, ihan jokainen** saunaan – – (MN)

Tutkijan vastauksesta paistaa ensisijaisesti epävarmuus sananvalinnan *vahva oletus* ja mahdollisuutta ilmentävän konditionaali-muotoisen verbimoduksen *koskisi* takia (VISK §1592). Toisaalta kommentti kuitenkin lisää sanoman vaikuttavuutta, koska kyseessä on tutkijan autenttinen näkemys – vaikkakin toisen käden lähteestä poimittu. Tämän kommentin ve-

rukkeella toimittaja rohkenee yleistää tutkimustulokset koskemaan käytännössä ketä tahansa: *naiset, miehet, ihan jokainen saunaan.*

Erityisesti Me Naisten jutun modaaliset ilmaukset osoittavat sen, että yksittäisellä kirjoittajalla ja hänen edustamallaan julkaisulla on valtaa sen suhteen, millaisessa valossa alkuperäisen tutkimuksen tuloksia esitetään. Koska kirjoittaja on todennäköisesti tietoisesti laajentanut tekstin näkökulmaa koskemaan naisia – osittain myös tutkimustulosten objektiivisen referoinnin kustannuksella – on sisällöllisiä laajennuksia täytynyt loiventaa modaalisilla ilmauksilla. Muutoin kuva tutkimuksen todellisesta luonteesta voisi vääristyä liikaa.

5.8 Direktiiviset ilmaukset

Direktiivisyys viittaa kielellä toimimiseen, kun puhuja ohjailee puhuteltavaa sellaisella lausumalla, jonka funktiona on kehottaa, pyytää, neuvoa tai käskeä toimimaan tietyllä tavalla tai olla toimimatta (VISK § 1645). Perinteinen tapa ilmaista direktiivisyyttä on käyttää imperatiivi- eli käskylausetta (VISK § 1645). Näin ollen direktiivisyys on sellaista toimintaan kehottamista, mikä kielipillisesti jäsentyy imperatiivilauseen muotoon (Lauranto 2015: 2). Kun kielellisen tarkastelun kohteena ovat tekstit, voidaan direktiivisyys määritellä kirjoittajan ohjailuna lukijaa kohtaan. Imperatiivilauseet ovat kuin ohjeita, jotka yksinkertaistavat tutkimustiedon sanomaa (Rahtu 2013: 105). Tällöin yleistajuistaminen tapahtuu ikään kuin ohjeistamisen kautta, kun lukijaa neuvotaan toimimaan tutkimustulosten mukaisella tavalla. Yleistajuiselle tekstille voi olla luonteenomaista viitata lukijaan käyttämällä yksikön toista persoonaa, jolloin häntä saatetaan jopa käskeä imperatiivi-muotoisin ilmauksin. Samoin yksikön kolmas persoona toimii tässä tarkoituksessa, mutta ei yhtä määräävästi kuin toinen persoona. Yksikön kolmannen persoonan vastineena toimii myös nollapersoona, kun puhutaan kenestä tahansa, ikään kuin ”jokamiehestä”. Tällöin subjektia ei ilmaista (esim. *ei kannata päätellä*). (Rahtu 2013: 112–113; VISK § 1347.) Toisaalta lukijakuntaa voidaan puhutella myös kollektiivisena joukkona monikon toisen persoonan avulla. Viittaa kirjoittaja lukijaan sitten millä tahansa verbin persoonamuodolla, tarjoutuu lukijalle tällöin tilaisuus samaistua eri lailla tekstin sisältöön (Rahtu 2013: 112).

Popularisoinnin ääripään edustajana Me Naisten teksti eroaa muista teksteistä tekstin tyylin osalta, sillä siinä käytetään myös instruktiivista eli ohjailevaa kieltä, kun muissa teksteissä uutistekstille ominaisin tavoin lähinnä kerrotaan referoiden tutkimuksesta, kuvaillaan sen toteuttamista tai eritellään tieteellistä tutkimusta (ks. Rahtu 2013: 105–106; Pietikäinen & Mäntynen 2009: 98–102). Vaikka tekstissä voi hyödyntää useampaa eri tekstityyppiä (Pietikäinen

& Mäntynen 2009: 102), kuten esimerkkitekstit osoittavat, instruktiivisen tekstityypin takia Me Naiset poikkeaa esimerkkitekstien joukosta. Me Naisissa lukijaa ohjaillaan direktiiveillä, kun taas missään muussa tekstissä ei käytetä direktiivisiä ilmauksia. Tällöin Duodecimin, Tieteen ja Iltalehden lukijoiden tehtäväksi jää päätellä itsenäisesti, miten tutkimustulosten mukaan olisi suotavaa terveyden edistämisen kannalta toimia. Me Naisten jutun imperatiivi-ilmaukset (esim. 65 ja 66) eivät kuitenkaan näyttäydy jyrkän käskevinä, vaan niillä ensisijaisesti kehoitetaan toimimaan tietyllä tavalla (VISK § 1645).

65) **Saunokaa**, suomalaiset! Nyt siihen on uusi, tutkittu syy. (MN)

66) Naiset, miehet, ihan jokainen saunaan, mutta **muistakaa** yksi asia: **älkää turvautuko** infrapunahaihatuksiin, vaan **luottakaa** perinteiseen vettä kiukaalle -menetelmään. (MN)

Me Naisten jutussa tekstin vastaanottajaa puhutellaan kollektiiviseen joukkoon kuuluvana henkilönä käyttämällä monikon 2. persoonaa, mikä samanaikaisesti rakentaa kuvaa saunomisesta ennemmin yhteisöllisenä toimintona kuin individualistisena suorituksena. Samalla kollektiivinen ilmaus luo ikään kuin yhteenkuuluvuuden tunnetta toisilleen tuntemattomille lukijoille. Puhe kohdistetaankin yleisesti joukolle, johon kuuluvat käytännössä kaikki suomalaiset: *naiset, miehet, ihan jokainen*. Tähän suomalaisten ryhmään jokaisen suomalaislukijan on mahdollista samaistua. Tekstissä on sekä myönteisiä (*saunokaa, muistakaa, luottakaa*) että kielteisiä käskymuotoja (*älkää turvautuko*). Kun puhe osoitetaan suorana kehotuksena, lukijalle ei jää epäselväksi, kuinka hänen on tarpeen toimia tutkimustulosten valossa. Tällöin popularisoidussa tekstissä suora imperatiivi-ilmaus yksinkertaistaa tutkimuksesta olennaisimman tiedon, jota sitten on tarkoitus soveltaa käytäntöön (Rahtu 2013: 105). Lukijan ei edes itse tarvitse oivaltaa, miten hänen tulee toimia (vrt. Rahtu 2013: 109). Tieteellisessä tekstissä taas olisi epätyypillistä huomioda potentiaalinen lukija kohdistamalla puhe hänelle käskyttämällä tai ohjeistamalla toimimaan tietyllä tavalla.

Direktiivisyyden yhtenä tehokeinona voidaan pitää huutomerkkiä, joka edelleen korostaa direktiivin sanomaa: *Saunokaa, suomalaiset!* Kun huutomerkki liittyy imperatiivilauseeseen, on sillä ikään kuin kaksinkertainen vaikutus. Toisaalta huutomerkin käyttö tekee ilmauksesta painokkaamman, oli kyseessä direktiivi tai ei. Huutomerkki korostaa kirjoittajan subjektiivisuutta ja voi kieliä samalla kirjoittajan emotionaalisesta suhtautumisesta tai asennoitumisesta aiheeseen (Rahtu 2013: 114–115). Subjektiivisesta asennoitumisesta kertoo tässä yhteydessä myös tietynlaisten adjektiivien käyttö (mts. 115). Kun esimerkissä 65 määritellään saunomiseen kehoittavan syyn olevan *uusi, tutkittu syy*, kuvaillaan samaa syytä myöhemmin tekstissä esimerkissä 68 suorastaan *mahtavaksi*. Koska tällaisten sananvalintojen rinnalla huutomerkki

on voimakas ja affektiivinen välimerkki, sen käyttäminen erityisesti tieteellisessä tekstissä on epätyypillistä. Me Naisten jutussa huutomerkit liittyvätkin edeltävän direktiivi-ilmauksen lisäksi muissa tapauksissa sellaisiin virkkeisiin, jotka eivät ole suoranaisia direktiivejä vaan pikemminkin eksklamatiivisia lausumia.

- 67) Saunailta todella kannattaa! (MN)
 68) Mahtava syy järjestää saunailta vaikka tänään! (MN)
 69) Hyviä uutisia suomalaisilta suomalaisille! (MN)

Me Naisten tekstissä eksklamatiivisia lausumia voi pitää kirjoittajan omina kannanottoina, jotka implikoivat saunomisen olevan tutkimuksen valossa tavanomaista kannattavampaa tai hyödyllisempää toimintaa (VISK § 1712). Huutomerkkiin päättyvät ilmaukset painottavat saunomisen myönteisiä vaikutuksia esimerkeissä 67 ja 68, joten ne voi myös tulkita direktiivien tavoin implisiittisiksi kehotuksiksi saunoa. Sitä vastoin esimerkki 69 tähdentää erityisesti suomalaisuutta: sekä varsinaisen tutkimuksen suomalaisuutta että tutkimuksen pääasiallista kohderyhmää eli suomalaisia. Kaikissa huutomerkkilauseissa on positiivinen sävy, jota huutomerkin käyttö osaltaan voimistaa. Koska Me Naisten teksti on varsin lyhyt, pituuden sijaan tutkimuksen sanomaa tehostetaan käyttämällä iskulauseenomaisia huudahduksia, jotka ympäröivät varsinaista tutkimustuloksista kertovaa tekstikatkelmaa. Huutomerkki-ilmaukset ovat ytimekkään iskeviä ja otsikkomaisia, joten ne kertovat ohjailevuuden ohella myös tekstin sensaatiohakuisuudesta. Me Naisten kaltainen lyhyt otsikoiden luonnetta mukaileva viestintätyyli kuvaa nykyajan viestinnällistä henkeä ja nopeaa viestintäkulttuuria (Huovila 2002: 199), kun informaatiomassasta pyritään erottautumaan tehostamalla sanoman sisältöä.

5.9 Yhteenveto tekstiaineiston analyysistä

Mediatekstien lingvistinen tekstianalyysi osoittaa, kuinka popularisoinnin kielellinen keinovaras on runsas ja vaihtelee tekstistä toiseen. Kielenkäyttöä määrittävät esimerkkitekstien osalta termien ja tiettyjen sananvalintojen käyttö, tekstin rakenne ja otsikointi, erilaiset koheesiota rakentavat keinot, tarkkuuden ilmaisemisen asteet, henkilöityminen ja persoonaviittaukset, esimerkkien, vertauksien, rinnastuksien ja yleistysten käyttö, modaalisuuden luonne sekä direktiiviset ilmaukset. Popularisoivan kielenkäytön avulla lääketieteellisestä tutkimuksesta rakennetaan erilaisia representaatioita riippuen niistä kielellisistä ja sisällöllisistä valinnoista, jotka määrittävät jokaista tekstiä kokonaisuutena. Tekstin rakentuminen tietyntäsoiseksi popularisoinniksi on kaikkien kielellisten osatekijöiden summa.

Samanaikaisesti tekstin popularisoinnin tasoa ohjaavat kontekstin eri ulottuvuudet, kuten julkaisukonteksti, tekstin edustama genre ja oletettu kohdeyleisö. Kun Duodecimissa tieteellistä tutkimusta yleistajuistetaan kevyimmin korostamalla tieteellisen kirjoittamisen konventioita, Me Naisissa yleistajuistaminen liikkuu jopa tiedon vääristymisen ääri rajoilla. Tiede-lehti ja Iltalehti puolestaan asettuvat näiden kahden ääripään väliin popularisoiden alkuperäistä tieteellistä tutkimusta suhteellisen neutraalisti. Popularisoinnin kielellisten keinojen käyttö korreloi siis sen suhteen, miten tekstit asettuvat popularisoinnin jatkumolle tieteellisestä yleistajuiseen. Toisin sanoen kielenkäytön resurssien tarkastelu antaa tukea aiemmin esittämälleni jäsenyykselle, jonka mukaan esimerkkitekstien jatkumo on seuraavanlainen: Duodecim – Tiede – Iltalehti – Me Naiset. Kuitenkaan Tiede-lehden ja Iltalehden välinen ero ei ole yhtä selvä kuin muiden tekstien välillä.

Tieteen popularisointiin liittyy monia kielenkäytön ulottuvuuksia, joista tekstianalyysissäni käsittelin erityisesti niitä, jotka nousivat tekstiaineiston esimerkeistä esiin. Tämän vuoksi popularisoinnin kielellinen tarkastelu koskee vain valikoitua neljän tekstin kapeaa aineistoa, jolloin jotkin popularisoinnin keinot ovat voineet jäädä tarkastelun ulkopuolelle. Silti suppeankin aineiston tutkiminen osoittaa, että kielen keinoista toiset ovat vallalla ja toiset marginaalisemmassa asemassa. Vaikka yleistajuistamisen keinoina termien ja käsitteiden seulominen, karsiminen, selkiyttäminen ja avaaminen ovat melko ilmeisiä, ne ovat kuitenkin vain joitain esimerkkejä popularisoinnista (Rahtu 2013: 102). Tutkielmani valossa erityisesti termit ja sananvalinnat ilmenevät kuitenkin yhtenä merkittävimmistä popularisoinnin osa-alueista. Tämän lisäksi myös tarkkuuden ilmaisemisen asteet ja henkilöitymisen tavat vaihtelevat eniten tekstien välillä. Kun Duodecim pitäytyy abstraktilla tasolla sisältäen eniten tieteellisesti eksaktia ilmaisua termeineen ja tarkkoine lukuineen, on muissa teksteissä nähtävissä suurpiirteisempää ilmaisua sekä sananvalinnoissa että lukuilmauksissa ja vahvaa henkilöitymistä erityisesti tutkimuksen johtohahmoon tutkija Laukkaseen. Vaikka Duodecim ja Me Naiset eroavat toisistaan selvästi eniten, poikkeaa Me Naiset kuitenkin ilmeisellä tavalla kaikkien neljän tekstin keskinäisessä vertailussa. Me Naisissa tekstin tyyli on erottuu muista erityisesti sen kepeän ja sensaatiohakuksen ilmaisutavan takia, mihin liittyvät muun muassa kevyet sananvalinnat, huuto-merkit ja direktiiviset ilmaukset.

Koska popularisoiva kielenkäyttö ilmenee hyvin moninaisia tapoina käyttäen kieltä, liittyvät kielenkäytön keinot monissa tapauksissa myös toisiinsa. Esimerkiksi leksikaalista koheesiota rakentavat käsitteet voivat olla samanaikaisesti keskenään synonyymisiä termejä (ks. luku 5.1 Terminologia ja sananvalinnat). Toisaalta koheesiota luovat pronomini viittaukset liittyvät usein henkilöitymiseen (esim. 14–16), tarkkuuden ilmaisu myös terminologiaan (esim. 24

ja 25) ja tutkimustulosten laajentaminen tutkimuskontekstin ulkopuolelle modaalisuuden hyödyntämiseen (esim. 63 ja 64). Tämän vuoksi popularisoinnin kielelliset piirteet yhdessä luovat tekstistä tyyliä puolesta yhtenäisen, jolloin kielellisten piirteiden erottelu toisistaan voi olla toisinaan hieman keinotekoisia. Esimerkkitekstit järjestyvätkin melko sulavasti tieteellisestä yleistajuiseen sen suhteen, kuinka paljon ja millaisia popularisoinnin keinoja kussakin tekstissä on hyödynnetty. Olennaista on kuitenkin se, että juuri popularisoiduissa teksteissä luodaan joko eksplisiittisesti tai implisiittisesti ymmärrystä rakentava yhteys tieteellisen ja yleistajuisten rekisterin välille erilaisia kielen resursseja käyttämällä (ks. Myers 1991: 17).

Vaikka tieteellä ja viihdejournalismilla ei usein ajatella olevan juurikaan kovin paljon yhteistä (Setälä-Pynnönen 2015: 15), on tutkimuksen luonteen takia perusteltua pohtia, missä määrin yleistajuistaminen lähestyy viihteellistämistä. Tekstien vertailukin osaltaan osoittaa, että ne voidaan asettaa tieteellisyyden jatkumolle, joka toisaalta näyttäytyy myös viihteellisyyden jatkumona. Tällöin tieteellisimpänä julkaisuna voidaan pitää Duodecimia ja viihteellisimpänä Me Naisia. Tiede-lehti taas yleistajuisena tieteeseen erikoistuneena lehtenä on lähtökohdaisesti sisältönsä puolesta lähempänä tieteellistä, kun taas sanomalehtenä Iltalehti lähestyy viihdettä. On siis relevanttia kyseenalaistaa käsitys siitä, etteikö viihteellinen journalismi voisi saada aiheita myös tieteen kentältä. Se, mistä viihdejournalsmin kentällä kirjoitetaan, riippuu kuitenkin vahvasti aiheesta. Jos aihe on tieteellinen, on sen oltava kiinnostava ja helposti omaksuttavaan muotoon kirjoitettu. Tässä valossa saunomiseen liittyvä lääketieteellinen tutkimus näyttää yleisesti kiinnostavana ja liittyy samalla tiiviisti suomalaiseen kulttuuriin, joten se sopii aiheeksi niin tieteelliseen kuin viihteellisempäänkin julkaisuun.

6 INFORMANTTIEN NÄKEMYKSIÄ POPULARISOINNISTA

Edellisessä luvussa tarkastelin popularisointia analysoimalla tekstiaineistoa eli esimerkkitutkimuksesta kertovia mediatekstejä vertaillen niitä toisiinsa sekä suhteuttaen samalla siihen, millaiselle popularisoinnin jatkumolle tekstit asettuvat. Tässä luvussa laajennan näkökulmaa popularisoinnista tekstien ulkopuolelle tutkimalla kahden ryhmähaastattelun antia. Tarkastelen sekä lääkäreiden että kieli- ja viestintäasiantuntijoiden näkemyksiä edellisessä luvussa analysoimistani mediateksteistä sekä ylipäätään popularisoinnista median kielenkäyttöön liittyvänä toimintana. Näin ollen analyysin fokuksessa on tutkimukseni kolmas tutkimuskysymys eli se, millaisten diskurssien avulla informantit rakentavat näkemyksiään lääketieteen popularisoinnista. Kun tekstianalyysi oli vertailevaa eri tekstien välillä, myös haastattelujen välillä säilyy vertaileva asetelma: ovatko lääkäreiden sekä kieli- ja viestintäasiantuntijoiden näkemykset yhteneväisiä vai eroavatko ne toisistaan?

Luku jäsenyy rytmähaastatteluista havaitsemieni diskurssien varaan, jotka merkityksellistävät lääketieteen popularisointia mediassa. Diskurssit eivät kuitenkaan ole irrallaan toisistaan, vaan limittyvät toisiinsa eri tavoin. Samalla ne kertovat informanttien näkemyksistä popularisointia kohtaan. Havainnollistaakseni informanttien käsityksiä olen nostanut kommentaateista esiin vahventaen joitakin merkitykselliseksi tulkitsemieni kielenkäytön piirteitä, muun muassa sanoja ja muita ilmauksia, jotka korostavat sanoman sisältöä. Jokaisen esimerkin perässä on sulkeissa kutakin informanttia kuvaava tunnistekoodi: lääkäreihin viitataan tunnisteilla L1–L4 ja kieli- ja viestintäasiantuntijoihin tunnisteilla K1–K5.

6.1 Popularisointi jatkumona

Kun tieteen popularisointia tarkastellaan jatkumoluontoisena ilmiönä, tieteen käsittely vaihtelee tieteellisen ja yleistajuisen ääripään välillä. Tällöin asiayhteys, tilanne ja kohderyhmä vaikuttavat kertomisen tapaan. (Strellman & Vaattovaara 2013: 11.) Kuten tekstiaineiston analyysi osoitti, samaa tutkimusaihetta popularisoivat tekstit asettuvat jatkumolle sen mukaan, millä tavoin popularisoinnin keinoja hyödynnetään. Tällöin jatkumon ääripäissä tiedettä käsitellään joko tieteellisen neutraalisti ilman popularisoinnille tyypillisiä kielenkäytön piirteitä tai yleistajuistaen erilaisin popularisoinnin keinoin. Popularisointi on kuitenkin monimuotoista kielenkäyttöä, jolloin jokainen popularisoitu teksti näyttäytyy eri tavoin eri vastaanottajalle.

6.1.1 Jatkumo sidoksissa lukijan tulkintaan

Popularisoinnin jatkumo syntyy lukijan tulkinnan pohjalta. Tästä osoituksena on se, miten informantit asettavat tekstit popularisoinnin jatkumolle kukin omasta perspektiivistään. Toisin sanoen popularisoinnin tason määrittelemisen riippuu aina vastaanottajan subjektiivisesta tulkinnasta. Molempien ryhmähaastattelujen aluksi pyysinkin informantteja asettamaan esimerkkitekstit popularisoinnin jatkumolle tieteellisestä yleistajuiseen eli akselille ”vähiten popularisoitu – eniten popularisoitu” siten, kuinka he itse tekstit tulkitsevat. Seuraavaksi esittelen taulukon 3 avulla, kuinka kukin haastateltava omasta näkökulmastaan käsitti popularisoinnin jatkumon esimerkkiteksteihin nojaten.

Taulukko 3. Tekstit popularisoinnin jatkumolla. Informanttien (L1–L4 = lääkärit, K1–K5 = kieli- ja viestintäasiantuntijat) näkemykset mediateksteistä. Mukana myös tutkijana tekemäni tulkinta teksteistä. Lehtien perässä sulkeissa tekstien numerokoodit.

	Vähiten popularisoitu	>>	>>	Eniten popularisoitu
L1	Duodecim (3)	Tiede (1)	Iltalehti (4)	Me Naiset (2)
L2	Duodecim (3)	Tiede (1)	Iltalehti (4)	Me Naiset (2)
L3	Duodecim (3)	Tiede (1)	Iltalehti (4)	Me Naiset (2)
L4	Duodecim (3)	Iltalehti (4)	Tiede (1)	Me Naiset (2)
K1	Duodecim (3)	Iltalehti (4)	Tiede (1)	Me Naiset (2)
K2	Tiede (1)	Duodecim (3)	Iltalehti (4)	Me Naiset (2)
K3	Duodecim (3)	Tiede (1)	Iltalehti (4)	Me Naiset (2)
K4	Duodecim (3)	Iltalehti (4)	Tiede (1)	Me Naiset (2)
K5	Duodecim (3)	Iltalehti (4)	Tiede (1)	Me Naiset (2)
Tutkija	Duodecim (3)	Tiede (1)	Iltalehti (4)	Me Naiset (2)

Niin lääkäreiden kuin kieli- ja viestintäasiantuntijoiden näkemyksissä on havaittavissa selkeä tendenssi sen suhteen, kuinka he järjestävät tekstit popularisoinnin jatkumolle. Tässä yhteydessä on muistettava, että informantit eivät siis tienneet anonymisoitujen tekstien alkuperää tai julkaisukontekstia. Kaikilla vastaajilla – ammatti- ja koulutustaustasta riippumatta – teksti 2 eli Me Naisten juttu on sarakkeessa ”eniten popularisoitu”. Vastaukset ovat myös lähes yhtenevässä linjassa keskenään, kun tarkastellaan kategoriaa ”vähiten popularisoitu”. Jokainen haastateltavista, yhtä kieli- ja viestintäasiantuntijaa (K2) lukuun ottamatta, on sitä mieltä, että vähiten popularisoitu on teksti 3 eli Duodecimin artikkeli. Popularisoinnin jatkumon ääripäät on siis helppo erottaa toisistaan. Eniten hajontaa on sen suhteen, kuinka teksti 1 (Tiede-lehti) ja

teksti 4 (Iltalehti) asettuvat jatkumolle. Jos sekä lääkäreiden että kieli- ja viestintäasiantuntijoiden näkemykset yhdistetään, heidän mukaansa tekstit sijoittuvat jatkumon keskivaiheille lähes tulkoon tasaveroisesti: kun Tiede-lehti on molemmissa keskimmaisissa sarakkeissa neljä kertaa, niin Iltalehti on toisessa viisi ja toisessa neljä kertaa. Toisaalta lääkäreistä kolme neljästä asettaa Tiede-lehden lähemmäs jatkumon vähiten popularisoitua päätä, kun taas kieli- ja viestintäasiantuntijoiden joukossa tilanne on päinvastoin eli kolme viidestä asettaa Tiede-lehden lähemmäs jatkumon eniten popularisoitua päätä. Koska Tiede-lehden ja Iltalehden tekstien keskinäinen ero kuitenkin näyttäytyy näin pienen vastaajajoukon takia marginaaliselta, ei keskitasoisten popularisointien asettaminen jatkumolle toisiinsa verraten ole mielekäästä. Lääkäreiden sekä kieli- ja viestintäasiantuntijoiden näkemykset jatkumosta ovat kuitenkin varsin yhteneväisiä. Keskimäärin molempien informanttiryhmien näkemykset huomioiden popularisoinnin jatkumo on seuraavanlainen: Duodecim (tieteellisin) – Tiede-lehti/Iltalehti – Me Naiset (yleistajuisin).

Tekstien järjestäminen jatkumolle ei kuitenkaan ole itsestään selvää, kuten haastatteluista käy ilmi. Molempien ryhmien jäsenet pohtivat varsin pitkään, mihin järjestykseen tekstit tulisi jatkumolle laittaa. Kuitenkin sekä lääkäreiden että kieli- ja viestintätieteilijöiden ryhmässä nousee esiin se, kuinka eritasoisesti popularisoitujen tekstien jäsentäminen ääri-laitojen osalta on vaivatonta, mutta välimaastoon jäävien osalta hankalaa. Erot tekstien välillä voivat olla hienovaraisia, kuten Tiede-lehden ja Iltalehden keskinäinen vertailu osoittaa.

- 70) mun mielestä nää tekstit yks [Tiede] ja neljä [Iltalehti] **jotka on nyt niinku tässä keskellä niin ne oli niinku vähän ehkä just vaikein sijoittaa** että ne jotenki niitten että mihin järjestykseen ne sitte pistää mutta sitte **just nuo ääri-laidat oli helppoja** (L1)
- 71) **mun oli hirveen vaikee järjestellä näitä** siihen ensimmäiseen tätä ykköstä [Tiede] ja nelosta [Iltalehti] (K3)

Sekä lääkärin että kieli- ja viestintäasiantuntijan kommentit (esim. 70 ja 71) tukevat tekstien jatkumoluontoisuuden ilmenemistä ja molempien informanttiryhmien näkemysten pohjalta jäsenettyä keskimääräistä tekstijatkumoa. Lääkärin (L1) mukaan *just nuo ääri-laidat oli helppoja* eli Duodecimin ja Me Naisten määrittäminen jatkumon vastakkaisina päinä, mutta kieli- ja viestintäasiantuntijan (K3) sanoin jatkumon keskimmaisista teksteistä *oli hirveen vaikee järjestellä*. Affektisävyinen intensiteettimääräite *hirveän~hirveen* vieläpä tehostaa jatkumon järjestämisen vaikeutta (VISK § 666). Toisaalta lääkäri puolestaan hieman vähättelee jatkumon järjestämisen hankaluutta kvanttoriadverbin ja modaalisen kommenttiadverbiaalin liitolla *vähän ehkä* (VISK § 657, § 1000), missä kuitenkin superlatiivi-muotoinen adjektiivi *vaikein* tähdentää vaikeuden astetta. Jatkumo ei siis ole kiveen hakattu, vaan vaihtelee jokaisen yksilön oman

tulkinnan mukaan. Jos verrataan kuitenkin juuri Duodecimin ja Me Naisten tekstejä, on ero tekstien välillä huomattava, mikä näkyy myös informanttien näkemyksissä. Informanttiryhmien näkemykset popularisoinnin jatkumosta eroavat toisistaan tällöin sen suhteen, miten suurena hajonta tekstien välillä ilmenee. Kun kieli- ja viestintäasiantuntijat suhtautuvat esimerkkitekstien valossa jatkumoon pääosin suhteellisen neutraalisti, kärjistyy lääkäreiden osalta ero huomattavaksi. Eroa havainnollistavat seuraavat esimerkit.

- 72) mutta joo kun kysymys oli että kertooko tai käykö nää [esimerkkitekstit] esimerkiks popularisoinnista niin joo tää on varmaan< vaikka tää nyt on tää teksti kakkonen [Me Naiset] **vähän ääripää** niin silti tää on ehkä semmonen (.) **niinku aika lievä tai korkeentaan keskitasonen popularisointi** että useinhan nää on paljon paljon niinku hankalampia nää alkutekstit ja sitte lopputulos saattaa poiketa paljonki enemmän (K4)
- 73) no isoimpana erona on tietysti nää kolmonen [Duodecim] ja kakkonen [Me Naiset] jotka on sellai niinku **yö ja päivä että toinen on semmonen selvä evidenssiteksti ja toisessa taas ei oo mitään evidenssiä mistään** (.) on vaan lauseita jostain (.) sit tää ykkönen [Tiede] ja nelonen [Iltalehti] on siltä väliltä (L3)

Kieli- ja viestintäasiantuntijan kommentti (esim. 72) osoittaa varsin lievää suhtautumista Me Naisten tekstin popularisointia kohtaan, sillä sen mukaan kyseessä on vain *vähän ääripää* tai *aika lievä tai korkeentaan keskitasonen popularisointi*. Ilmauksessa kvanttoriadverbi *vähän*, intensiteettipartikkeli *aika* sekä sisällöllisesti superlatiivisia muistuttava partikkeli *korkeintaan~korkeentaan* (VISK § 657, § 664, § 662) osoittavat maltillista näkemystä Me Naisten edustamasta popularisoinnin tasosta, sillä toisinaan *lopputulos saattaa poiketa paljonki enemmän* verrattuna esimerkkitekstiin. Sitä vastoin lääkäri (esim. 73) näkee Me Naisten ja Duodecimin tekstin keskenään täysin vastakkaisina, mitä superlatiivi-ilmaus *isoimpana erona* tähdentää. Tekstit ovat toisiinsa verrattuna kuin *yö ja päivä*. Käyttämäänsä vertausta informantti perustelee sillä, että Duodecimin artikkeli on *selvä evidenssiteksti*, kun taas Me Naisten jutussa *ei oo mitään evidenssiä mistään*. Lääkäriin näkemystä kärjistää edelleen ero varmuutta merkitsevän modaalisen adjektiivin *selvä* sekä kieltohakuksen kvanttoripronomini-ilmauksen *ei mitään mistään* välillä (VISK § 1588, § 758). Perustelunsa vakuuttavuutta hän lisää sananvalinnalla *evidenssi*, joka todistaa juuri Duodecimin asiasisällön olevan varma ja paikkansapitävä.

6.1.2 Tekstien jatkumo rinnastuu kohdeyleisön jatkumoon

Ryhmäkeskustelut osoittavat, kuinka kohdeyleisö on helpompi määritellä julkaisutyypin luonteen mukaan. Koska informantit eivät kuitenkaan tienneet haastattelutilanteessa tekstien lähdejulkaisuja kuin vasta aivan lopuksi, heidän näkemyksensä perustuvat lähinnä tekstien omakoh-taiseen tulkintaan ja arvailujen varaan. Ainoastaan kielenpiirteiden perusteella tekstin kohde-

yleisön määrittelemisen voi siis olla kovinkin hankalaa. Kuitenkin kun tietyn tyyppisellä tekstillä oletetaan olevan juuri tietynlainen kohderyhmä, voidaan tekstin luonteen perusteella tehdä päätelmiä vastaavasta kohdeyleisöstä ja päinvastoin. Tällöin kohdeyleisökin asettuu ikään kuin samanlaiselle jatkumolle tekstien kanssa. Erityisesti tekstilajin ja tekstin sanaston tuttuus auttavat tietynlaisen popularisoidun tekstin kohderyhmän rajaamisessa. Tämä näkyy selvästi lääkäreiden keskuudessa, kun he tunnistavat Duodecimin tekstin nimenomaan ensisijaisesti lääkäreille suunnatuksi.

- 74) **lääkäreille** (.) mä sanosin et se [Duodecim] on lääkäreiden (.) – – pitää kuitenkin olla niinku terveydenhuoltoalan tai sair- tai näin (.) mä melkeen mun mielestä ehkä ei terveystieteilijätkään (.) emmä tiä onko ne tämmösestä kiinnostunut tai lukeeks ne tämmösiä (.) **mun mielestä tää [Duodecim] on jotenki hyvin lääkäriille** (L1)
- 75) no ehkä just se teksti kolmonen [Duodecim] niinku siis tälle jolleki tälläsellä niinku – – **kollegalle (.) korkeen- niinku korkeemman asteen koulutuksen käyneelle ihmiselle** joka nimenomaan just osaa pyöritellä niitä lukuja (.) muutakin kun siinä on numeroita pötkössä (.) ja sitten niin se tuo teksti kakkonen [Me Naiset] niin **ihan oikeesti minusta se on niinku elämänohje idiooteille tyyppinen niinkun ratkaisu** – – (L4)

Ensimmäisessä lääkärin kommentissa (esim. 74) tulee suoraan ilmi, kuinka ikään kuin itselle suunnatun tekstin ja popularisoinnin tason pystyy tunnistamaan selvästi. Duodecimin artikkeli esimerkkiteksteistä lääketieteellisimpänä tuntuu lääkärin näkökulmasta omimmalta eli *on jotenki hyvin lääkäriille* suunnattu. Tekstiin on helppo samaistua lääketieteen ammattilaisena. Esimerkki 75 puolestaan ilmaisee suoran vastakkainasettelun tekstin kohderyhmän näkökulmasta. Toisessa ääripäässä Duodecimin lukijana on tällöin *korkeemman asteen koulutuksen käynyt ihminen*, johon lääkäri samaistaa itsensä tasaveroisena *kollegana*. Toisen ääripään kohderyhmä taas on täysin vastakkainen, vaikkakaan informantti ei eksplisiittisesti kohderyhmää nimeäkään. Voimakkaasti latautunut ilmaus *elämänohje idiooteille tyyppinen niinkun ratkaisu* kuitenkin leimaa paitsi Me Naisten tekstiä, myös implisiittisesti sen lukijoita. Lääkäri edelleen vahvistaa subjektiivista näkemystään intensiteettimääritteellä *ihan oikeesti* (VISK § 854, § 666), vaikkakin osoittaa samalla näkemyksen olevan nimenomaan hänen omansa.

Vastaavasti kieli- ja viestintäasiantuntijat identifioivat kunkin tekstin kohderyhmän ennen kaikkea asiantuntijuuden perusteella: ovatko tekstit asiantuntijoille suunnattuja vai eivät? He eivät esimerkiksi nimeä Duodecimin ensisijaista vastaanottajaa juuri lääketieteen ammattilaiseksi, vaikkakin jonkinlainen lääkärilehti mahdollisena julkaisutyyppinä mainitaan ryhmäkeskustelussa muutama otteeseen. Kuitenkin vain yhdellä kieli- ja viestintäasiantuntijoista (K4) on varsinaisesti viestintätyönsä kautta kokemusta juuri lääketieteestä ja sen popularisoinnista, mikä osaltaan selittää koko ryhmän yleisluontoisempaa näkemystä käsittää tekstin vastaanottajan asiantuntijuuden näkökulmasta.

- 76) no kyllä toi kolmonen [Duodecim] selvästi on niinku (.) **asiantuntijoille** (.) että ei se mun mielestä oo suurelle yleisölle suunnattu ku siinä on niin hankalasti tää asia ilmastu (K5)
- 77) – – sillonhan se oletusyleisö [viittaa Me Naisiin] ois **joku joka ei todellakaan oo asiantuntija vaan ihan ehkä eniten semmonen kuka tahansa** (K3)

Esimerkissä 76 informantti käyttää yleisluontoista ilmausta viittaamalla Duodecimin tekstin olevan *asiantuntijoille*, erittelemättä kuitenkaan sen tarkemmin asiantuntijuuden ole-
musta. Kyseessä voisi siis olla periaatteessa jonkun muunkin alan asiantuntija kuin vain lääke-
tieteen. Toisaalta taas esimerkin 77 mukaan Duodecimille vastakkaisena Me Naisten tekstin
vastaanottajana on *joku joka ei todellakaan oo asiantuntija vaan ihan ehkä eniten semmonen
kuka tahansa*. Kohdeyleisön keskimääräinen edustaja on siis kaikkea muuta kuin asiantuntija,
mitä vahvistaa intensiteettimäärityksen ja kieltohakuisen inklusiivisen fokusliitepartikkelin liitto
ei todellakaan (VISK § 664, § 839, § 1635). Kieli- ja viestintäasiantuntijan näkemys on kuiten-
kin neutraalimpi verrattuna lääkärin näkemykseen (vrt. esim. 75 ja 77), sillä hänen mukaansa
Me Naisten kohdeyleisönä voisi olla *ihan ehkä eniten semmonen kuka tahansa*, jolla kuiten-
kaan ei ole asiantuntijan statusta.

Jos popularisoinnin jatkumon tieteelliseen ääripäähän asettuva Duodecimin artikkeli on
suunnattu informanttien mukaan ensisijaisesti korkeamman koulutuksen käyneille henkilöille,
kuten lääkäreille tai muille asiantuntijoille, ja Me Naisten teksti puolestaan ikään kuin kenelle
tahansa, on jatkumon keskivaiheille sijoittuvien tekstien kohderyhmistä informanteilla erilaisia
näkemymiä.

- 78) no mä voisin sanoo että teksti yks [Tiede] ja teksti kolme [Duodecim] on suunnattu
jonkulaisille asiantuntijayhteisöille mutta hyvin vaikee sanoo minkälaisille ja teksti neljä [Iltalehti] ja teksti kaks [Me Naiset] **laajemmalle yleisölle** (.) ja perusteluna pääperusteluna yksityiskoh-
tien määrä ja luonne (K2)
- 79) nelonen [Iltalehti] vois mennä ihan hesarissa (.) **muille korkeasti koulutetuille kuin lääkäreille** (.)
terveyden alan ihmisille (.) **tavallisille ihmisille** (L2)
- 80) mun mielestä ykkönen [Tiede] ja nelonen [Iltalehti] on tosiaan vähän semmosia< ne menis ihan ei
tarvii olla välttämättä ees korkeesti koulutettu (L1)
- 81) hyvälaatuinen aikakausilehti tai just sanomalehti [viittaa Tieteeseen ja Iltalehteen] josta pys-
tyt lukemaan laadukasta tietoa niinkun **tavan ihmisenä tavan pulliaisena** (L4)

Ensimmäisessä kieli- ja viestintäasiantuntijan kommentissa (esim. 78) toistuu jälleen asi-
antuntijuus kohdeyleisöä määrittävänä piirteenä. Hän yhdistää Tiede-lehden Duodecimin kans-
sa samaan kategoriaan ilmaistessaan niiden olevan *jonkulaisille asiantuntijayhteisöille mutta
hyvin vaikee sanoo minkälaisille*. Määrittelyn vaikeus ja suurpiirteisyyys heijastuu yhtä lailla
myös siinä, kuinka Iltalehti ja Me Naiset taas on osoitettu enemminkin *laajemmalle yleisölle*.
Puolestaan esimerkissä 79 lääkäri loiventaa näkemystään Iltalehden potentiaalisen lukijan pro-

fiilistä vähän kerrassaan: *muista korkeasti koulutetuista kuin lääkäreistä* tulee yleisellä tasolla *terveyden alan ihmisiä* ja lopulta aivan *tavallisia ihmisiä*. Samansuuntainen näkemys paistaa kahden muunkin lääkärin kommenteista (esim. 80 ja 81), kuinka vastaanottajan *ei tarvi olla välttämättä ees korkeesti koulutettu* vaan ihan *tavan ihminen, tavan pulliainen*. Sananvalinta *pulliainen* kuitenkin saa hieman arvottavan, vaikkakin leikkimielisen, merkityksen tavallisena ja yksinkertaisena ihmisenä (KS s.v. *pulliainen*). Ylipäättään lääkäreiden näkemyksissä Tiede ja Iltalehti on loppujen lopuksi suunnattu *tavallisille ihmisille*, joiden tarkempi kuvaaminen jää kuitenkin määrittelemättä.

Lääkäreiden sekä kieli- ja viestintäasiantuntijoiden käsitysten perusteella tekstit ja niiden kohderyhmät ovat yhteydessä keskenään, jolloin tietty kohderyhmä asettuu ikään kuin aina tiettyyn kohtaan popularisoinnin jatkumolla tekstin vastaanottajan roolissa. Lukija siis tarvitsee riittävästi tietoa ja taitoa lukea tieteellistä tekstiä, kun taas popularisoidun tekstin lukeminen ja ymmärtäminen onnistuu käytännössä keneltä tahansa keskivertolukijalta. Saman alan koulutus-tausta edesauttaa tiedon käsittelemisessä, jotta lukija todella ymmärtää lukemaansa.

6.1.3 Tiedon prosessointi on kompromissin hakemista

Popularisointi on jatkumoluontoista toimintaa myös silloin, kun sitä ajatellaan prosessimaisena toimintana. Tieteen popularisointia voi tällöin verrata erilaisten vaiheiden ketjuun, jossa tieteellisestä tiedosta tulee yleistajuista. Käsittelevaiheiden määrä ja luonne on sidoksissa aina kulloiseenkin popularisointitapahtumaan. Popularisoinnin näkeminen jatkumoluontoisena prosessina näkyy erityisesti seuraavissa kieli- ja viestintäasiantuntijoiden näkemyksissä, kun he määrittelevät tieteen popularisointia omasta näkökulmastaan.

- 82) – – tutkimustuloksista raportoiminen sitä alkuperästä tutkimusta laajemmalle yleisölle (.) siis ihan sama asia että jotenki **se prosessi siinä** että siis nyt se sama asia mutta sen muotoilu niin että se tulee laajemmalle populalle ymmärrettäväks (.) mutta ei tyhmemmälle (naurahtaa) (K2)
- 83) – – **todellakin se on jatkumo** se populaaristaminen – – (K2)

Esimerkin 82 mukaan popularisointi ei siis ole vain suoraviivaista sisällön siirtämistä kontekstista toiseen, vaan olennaista on *se prosessi siinä*, kun sama asia muotoillaan toisella tavalla uudelle yleisölle sopivaksi. Tällöin tieteellinen tieto *tulee laajemmalle populalle ymmärrettäväks*. Huomionarvoista on kuitenkin se, ettei suuri yleisö ole suoranaisesti tietotasoltaan tyhmempi, kuten K2 huomauttaa (esim. 82). Sama informantti toteaa toisessa yhteydessä (esim. 83), että *todellakin se on jatkumo se populaaristaminen*, jossa intensiteettimääritteen ja fokuspartikkelin liitto *todellakin* kohdentaa huomion juuri popularisoinnin jatkumoluonteisuu-

teen vahvistaen sen merkitystä (VISK § 664, § 839). Puheessaan informantti viittaa käytännössä mihin tahansa tieteelliseen tietoon, joka on tarkoitus saattaa ymmärrettävään muotoon erilaisille yleisöille. Koska yleisöjä on monia, myös popularisoinnin tasoja ja popularisoivia tahoja on lukuisia.

- 84) mä mietin kans ihan yleisesti vaan semmosta< no on siitä puhuttuki mutta että **montako porrasta siihen tulee väliin popularisoimaan** (.) että sehän vaikuttaa siihen kanssa että onko se aina niin kun< tai siis että jos se on siitä alkutekstistä johonkin niin siinä ehkä tapahtuu vähemmän mutta sit **jos lähtee menemään kovin monen portaan kautta niin mä luulen siinä niinkun keskimäärin ehkä matkalla häviää enemmän** (.) niinkun sääki [osoittaa puheensa toiselle informantille] sanoit että jos toimittaja on neuvotellu sun kanssa jostain niin onhan se eri asia kuin< jos toimittaja katsoo niinkun helsingin sanomien uutisen perusteella ja tekee siitä tiivistyksen (.) jollon se on niinkun **toisen käden lähteen kautta menee** (K3)

Esimerkissä 84 kieli- ja viestintäasiantuntija vertaa popularisointiprosessin jäsentymistä portaittain eli *montako porrasta siihen tulee väliin popularisoimaan*, kun tutkimustieto julkaistaan ja kun se lopulta saavuttaa suuren yleisön. Jos prosessi on pitkä ja portaita on useita, vaarana informantin mukaan on, että *keskimäärin ehkä matkalla häviää enemmän*. Näkemys yhdistyy popularisoinnin yksinkertaistamisen diskurssiin siinä mielessä, että popularisoidessa informaatiota karsiutuu usein sitä enemmän, mitä useampi popularisoiva taho välissä on. Porras-vertaukseen liittyy osaltaan myös toimittajan toiminta, kun hän voi halutessaan lainata tietoa tavallaan toiselta portaalta eli esimerkiksi toisesta mediasta. Toiminnassa on kuitenkin alkuperäisen tiedon vääristymisen riski, jos tietoa poimitaan *toisen käden lähteen kautta*. Toisaalta yleistajuisessa tekstissä on aina kyse siitä, että toiset tekstit toimivat sen lähteenä, kun taas tieteellinen teksti tarjoaa ensi käden tietoa tutkimuksesta (Rahtu 2013: 102).

Tekstien järjestyminen popularisoinnin jatkumolle on lopulta kiinni siitä, millaisen kielellisen muodon tieteellinen asiasisältö saa tekstin tasolla. Tekstin sisällön ja muodon liitto riippuu edelleen popularisoijan valinnoista ja kielenkäytöstä. Vaikka popularisointi mielletään usein juuri toimittajan työksi, voi popularisoivana tahona olla yhtä hyvin myös tutkija itse tai mahdollisesti tiedottaja, joka ikään kuin pitää yllä tutkijan ja toimittajan välistä viestintäyhteyttä. Tutkijan, tiedottajan ja tiedetoimittajan roolit voivat myös sekoittua popularisointiprosessin edetessä (Varantola 2013: 57). Tällöin lähtökohtaisesti tieteellistä äärilaitaa edustaa tutkija ja populaaria äärilaitaa toimittaja, jotka jossain tapauksissa voivat olla kovinkin kaukana toisistaan. Seuraavassa esimerkissä 85 kieli- ja viestintäasiantuntija kuvaakin, kuinka tiedeyhteisö ja media ovat kuitenkin keskenään *aika eri maailmat*.

- 85) **ne on aika eri maailmat** [vertaa tutkijoita ja toimittajia keskenään] sitte kuitenkin (.) **niitten näittäminen tuntuu niinku vähän vaikeelta** (K5)

Kieli- ja viestintäasiantuntijan mukaan tiedeyhteisö ja media ovat niin erillään toisistaan, että *niitten naittaminen tuntuu niinku vähän vaikeelta*. Usein yhteisymmärryksen saavuttaminen on hankalaa sen takia, että tutkijan ja toimittajan intressit harvoin vastaavat täysin toisiaan. Samaan näkökulmaan pureutuu vielä eksplisiittisemmin toinenkin kieli- ja viestintäasiantuntija.

- 86) niin ja sit siin **popularisoinnissa on aina ne ääripää**t et on on tutkija joka haluaa olla tarkka ja täsmällinen ja joka ei välttämättä halua että sitä [tutkimusta] ihan kovin pitkälle popularisoidaan (.) ja on sitte taas vaikka toimittaja joka haluaa saada sen yleisön ja haluaa saada lukijoita ja nykyellään yhä enemmän ja enemmän niitä verkkoklikkauksia myös että **varmaan ikuisuuskysymys** (.) mä luulen että ne on vähän lähentyny toisiansa että että osa tutkijoistakin niinku tekee myös sen tyyppisiä tekstejä joita on helpompi sitte käsitellä ja tulee varmemmin oikein myös sitä kansanta-juista tekstiä mutta osa varmaankaan ei halua edelleenkään että kovin paljon niitä yleistetään (K4)

Kieli- ja viestintäasiantuntijan kommenttiin (esim. 86) tiivistyy popularisoinnin dilemmana se, kuinka on *varmaan ikuisuuskysymys*, miten popularisoinnissa saavutetaan sekä tutkijaa että toimittajaa miellyttävä kompromissi. Koska *popularisoinnissa on aina ne ääripää*t, on popularisointi ikään kuin ainaista tasapainoilua tieteellisen ja populaarin ilmaisutavan välillä. Informantti polarisoi tutkijan ja toimittajan heidän viestinnällisten pyrkimystensä perusteella vastakkaisiin asemiin: kun täsmällistä ilmaisua tavoitteleva tutkija *ei välttämättä halua että sitä [tutkimusta] ihan kovin pitkälle popularisoidaan*, toimittaja taas *haluaa saada sen yleisön* juuri popularisoinnin avulla. Informantti kuitenkin arvelee, että tutkijat ja toimittajat ovat *vähän lähentyny toisiansa*. Hän esittää asian arveluna propositionaalista asennetta ilmaisevalla modaaliverbillä *luulla* (VISK § 1561). Episteemisesti käytettynä se siis vain ilmaisee puhujan arvelun popularisoinnin nykytilanteesta (VISK § 1578), vaikka kyseisellä kieli- ja viestintäasiantuntijalla itsellään on vankka tiedottajan kokemus myös tiedeviestinnän popularisoinnista, mikä osaltaan vahvistanee näkemyksen paikkansapitävyyttä. Tutkijayhteisön ja median suhtautumiserojen lisäksi popularisointi on saanut myös tutkijat jakautumaan kahteen leiriin, kuten esimerkki 86 osoittaa. Vaikka osa tutkijoistakin on yhä halukkaampia popularisoimaan omaa tutkimustaan, osa heistä voi olla hyvinkin vastahakoisia. Syitä kielteiseen asennoitumiseen on monia, jotka nousevat esiin erityisesti luvussa 6.4 Popularisointi haittana.

6.2 Popularisointi sensaatiohakuisuutena

Tiedotusvälineiden toiminnassa vahvana tendenssinä on ollut jo vuosia jatkunut tiedon välittämisen ja viihdyttämisen yhteispeli. Toisin sanoen informaation ja viihteen välisen jännitteen tarkastelu tulee aiempaa merkityksellisemmäksi, kun media siirtyy yhä vahvemmin kohti viihteen areenoita ja sitä myöten kaupallistumista. Kaupallistumisen tarve heijastuu jo asiaohjelmiin ja muihin asiapohjaisiin median tuotoksiin, kun jatkuvasti kiristynvä markkinahenkisenä

kilpailu ajaa taistelemaan kuluttajien vapaa-ajasta ja kiinnostuksesta. (Fairclough 1997: 14–23; Vehkoo 2011: 131.) Kilpailuasetelma sanelee nykyjournalismin toimintaa (Uskali 2002: 45). Viihteellisellä sisällöllä, liioittelevalla kerrontatavalla ja skandaaleilla ratsastava keltainen journalismi menestyy, koska se myy hyvin (Vehkoo 2011: 166). Viihdyttämisen paine ruokkii kaupallistumista (Fairclough 1997: 21, 23), sillä kiinnostava ja myyvä teksti ajaa usein asiantuntemuksen ohi suurelle yleisölle kirjoitettaessa (Männikkö 2008: 100). Kehityskulku näkyy median toimintatavoissa muun muassa sensaatiohakuisuuden tavoitteluna.

Tällöin voidaan puhua sensaatiojournalismista, kun uutisia kärjistetään ja paisutellaan valikoimalla yleisöä kiinnostava näkökulma, käyttämällä erilaisia painotuksia ja sivuuttamalla taustoittavien tietojen kertominen. Sitä vastoin laatujournalismissa pitäydytään yhteiskunnallisesti merkittävien aiheiden asiallisen maltillisessa käsittelyssä. (Huovila 2002: 196.) Koska viihde kuitenkin valtaa mediassa alaa, on tieteen ujuttauduttava jopa viihteen kentälle ja toimittava sen sääntöjen mukaisesti, jos se haluaa tulla kuulluksi uusine kehitysaskeleineen ja läpimurtoineen suuren yleisön keskuudessa. Ylipäätään pinnallisen viihteelliset aiheet ja raflaava esittämistapa profiloivat sensaatioita (mp.). Viihdyttämisen tavoittelussa juuri sensaatiohakuisuus nousee pinnalle kielenkäytössä, kun teksti esimerkiksi otsikoidaan raflaavasti, käytetään vahvoja sananvalintoja ja korostetaan yksityiskohtia (Fairclough 1997: 13). Lukijoita houkutellessaan erityisesti otsikoilla, jotka iskevyydellään herättävät jopa tarpeettoman suurta huomiota. Repäisevään otsikkotehtailuun ja klikkausten haalimiseen kiteytyvä sensaatiohakuisuus on median polttoainetta, jota tarvitaan kuluttajien houkuttelemiseksi.

6.2.1 Sensaatiot kaupallisen kehityskulun polttoaineena

Tiedon julkistamisen päämääränä on enenevässä määrin mahdollisimman suuren yleisön haaliminen kiinnostavilla ja koskettavilla tutkimustuloksilla – usein uuden tiedon merkittävyyden kustannuksella. Ilmiö on osaltaan johtanut siihen, että tiedon yleistajuistaminen on saanut kaupallistamisen piirteitä. (Pietilä 2013: 66–67.) Kun tietoa on rajattomasti tarjolla (mts. 67), se on kaupallistamisen vuoksi naamioitava sensaation muotoon. Tämänkaltainen pyrkimys julkaista sensaatiouutisia kumpuaa tavalla tai toisella toimituskäytännöistä ja sitä myöten tavoista kirjoittaa tietäntyylyisiä juttuja. Kun toimittaja hakee menestyksestä skuuppia, saattaa jutun aiheeksi nousta helposti esimerkiksi jokin mehevä yksityiskohta, joka kuitenkin kokonaisuuden kannalta on vähäpätöinen. Sensaatiohakuisuus ja päällisin puolin merkittävänä pidettävän jymy uutisen julkaiseminen ovat erityisesti viihdejournalismissa itsetarkoitus, mikä ei kuitenkaan edusta tasapainoista asiatiedon julkistamisen periaatetta. Asiallisen faktoihin perustuvan tiede-

journalismin on kuitenkin jossain määrin taivuttava vallalla olevaan viihteen aikakauden kehityskulkuun, mikäli se ei halua pudota yleisen kehityksen kelkasta viihteellistymisen kustannuksella. Ilmiö nousee esille sekä lääkäreiden että kieli- ja viestintäasiantuntijoiden kommentoissa.

- 87) ei oo niinku montaa sanomalehtekään joka niinku< tai uutiskanavaa ja tuntuis sellaselta (.) niinku neutraalilta semmoselta jotka niinku käsittelee asiaa että että kaikki tavoittelee semmosta miten ne on enemmän **myyviä tai mediaseksikkäitä** tai jotain tämmöstä (L2)
- 88) mut se on tosi haastavaa kirjottaa tommosta niinku asiategstiä missä on kaikki faktat ja sisällöt ja muuta (.) ihmiset lu- niin ei tykkää lukee pitkiä juttuja (.) mieluummin luetaan lyhyitä juttuja (.) niinku lööppejä pelkästään tai jos lööppi on **tosi puoleensavetävä** niin sit voijaan lukee se juttu (L2)
- 89) se on just näin että että tuota nyky-yhteiskuntaa tuntuu entistä enemmän my- pyörittävän myöski raha ja se että vaikka jos mietitään sitä että että joku niinku media tai joku kanava haluais ollaki tämänönen niinku todenperäinen niin hyvin ei ei niinku pysy pitkään pinnalla sen takia – – niin sitten on **pakko vaan taistella siinä samoilla kentillä että pärjää** jollon jollon on tehtävä tämmösiä niinku **yliampuvia myyviä epätodellisia** niinkun juttuja (L4)
- 90) mut et sinne [julkisuuteen] pääsee niin täytyy olla jotakin **jännittävää myyvää hauskaa** (.) se että tutkimus on hyvä (.) ja vaikka monia ihmisiä koskevakin niin se ei kyllä vielä ylitä sitä mahdollisuutta että sais sitä tilaa (K2)

Vaikka sensaatiohakuisuutta ei tuoda ilmi kommentoissa suoraan, se paistaa läpi impliittisesti erityisesti esimerkkien 87–90 kuvailevissa adjektiiveissa. Haastateltavien kommentoissa sensaatiohakuisuus yhdistyy vahvasti kaupallisuutta ja houkuttelevuutta korostaviin adjektiiveihin, kun julkisuuteen päästäkseen juttujen on oltava erityisesti *myyviä, mediaseksikkäitä* ja *puoleensavetäviä*, mutta myös *jännittäviä* ja *hauskoja*. Ellei tämäkään vielä riitä, haetaan jopa *yliampuvia* ja *epätodellisia* juttuja. Tällöin yltiöpäinen sensaatiohakuisuus saattaa menettää viimeisetkin uskottavuuden rippeensä, jos jutun totuuspohja murenee lopulta jopa suoranaisten vääristelyn takia. L4 tiivistää sensaatiohakuisuuden tavoittelun toteamalla (esim. 89), että on *pakko vaan taistella siinä samoilla kentillä että pärjää*, missä modaalista välttämättömyyttä kuvaava *on pakko* -rakenne (VISK § 1551) ja *taistella*-verbin käyttö kuvaavat tiedotusvälineiden välistä armotonta kamppailua näkyvyydestä lukijoiden keskuudessa.

Tällöin juuri uutisaiheella on vaikutusta siihen, millä tavoin sitä käsitellään mediassa. Jotkin aiheet kiinnostavat tiettyjä lukijoita toisia enemmän ja nousevat siten herkemmin pinnalle. Yleensä massamedia julkaiseekin sellaisia sisältöjä, joiden se uskoo kiinnostavan yleisöä ja siten lisäävän median omaa vetovoimaa (Pietilä 2013: 65). Mitä herkullisempi aihe on kyseessä, sitä raflavamman jutun siitä saa aikaiseksi. Suurta huomiota herättävillä aiheilla tyydytetään paitsi lukijoiden tiedonjonoa, myös pönkitetään median voimaa kalastella lukijoita. Tällöin vasta toisarvoisena päämääränä on vastata yleisön tarpeeseen ja kiinnostukseen saada uutta tietoa (mp.). Jos aihe on yleisesti kiinnostava laajan yleisön keskuudessa ja täyttää tärkeimmät uutiskriteerit, on se silloin luonnollisesti merkittävä uutisoinnin kohde ja mahdollisesti myös

potentiaalinen popularisoinnin kohde. Tässä tapauksessa saunomista voidaan pitää yhtenä suomalaisen kulttuurin kulmakivenä ja näin ollen saunomisesta kertovaa tutkimusta antoisana popularisoinnin kohteena.

- 91) **sauna on tietysti suomalaisille niin kauheen rakas asia** et siitä on niinku hyvä ja helppo kirjoittaa koska klikkauksia varmaan tulee että et se herättää kiinnostusta (L3)
- 92) juutuun **sisältöön** (.) mikä ei ehkä tietysti oo ihan merkityksetöntä kyllä popularisoinnin kannalta et miks just tää tutkimus on saanu (.) ilmeisesti tilaa (.) tota missä nyt sitten on saanutkin (K2)

Koska esimerkin 91 mukaan *sauna on tietysti suomalaisille niin kauheen rakas asia*, saunomisen vaikutuksista kertova tutkimus tarjoaa hyvän aihion tieteen popularisoinnille. Jutun sisällöllä siis on merkitystä, kuten esimerkki 92 vahvistaa. Kaikkien tieteenalojen aiheet eivät kuitenkaan välttämättä herätä yhtä paljon kiinnostusta ja tunteita samoin kuin lääketieteelliset saavutukset, minkä kieli- ja viestintäasiantuntijat nostavat esille omaan asemaansa ja edustamaansa alaan peilaten (esim. 93 ja 94).

- 93) ja sitte semmonen puoli et aika paljon me puhutaan< on semmonen diskurssi että popularisointi on vaikeeta (.) mun oma kokemus on semmonen et se ei oo ees ollenkaan välttämättä vaikeeta (.) **vaikeinta siinä on tosiaan se että pääsee popularisoimaan että ylittää jonkun uutiskynnyksen** (K2)
- 94) must tuntuu et se [lääketiede] **herättää aika paljon tunteita** (.) tai et siellä on aika kiivastakin debattia näihin uutisiin liittyen kun **se ehkä tulee ihmisiä tarpeeks lähelle** (.) kun ne voi olla **elämän ja kuoleman kysymyksiä** niinkun tässä tapauksessa että kielentutkimuksen alalla harvemmin ehkä (K3)

Nykyään kuitenkin ylipäättään kaikenlaiset terveysaiheet tuntuvat kiinnostavan ihmisiä, mikä heijastuu sekä lääkäreiden että kieli- ja viestintäasiantuntijoiden näkemyksissä. Terveysten voi katsoa olevan jokaiselle ihmiselle niin omakohtainen ja tärkeä asia, että se koetaan kiinnostavaksi myös mediassa.

- 95) no viime vuosina mun mielestä on tämmönen **terveysjournalismi** tai tämmönen **terveyskirjottelu** lisääntyny aika aika paljon (.) en tiä ootteko samaa mieltä mutta tota tuntuu että niinkun **terveys elämäntapa hyvä olo** tämmöset tän tyypinen (K5)
- 96) ne on viime vuosina hyvin vahvasti tullu nää muutamat ilmiöt ainaki just niinku **kilpirauhasasiat** ja ne **rokotusasiat** (L1)

Kommenteista (esim. 95 ja 96) näkyy kuitenkin erona se, kuinka lääkärit oman alansa eli lääke- ja terveystieteiden asiantuntijoina nimeävät kieli- ja viestintäasiantuntijoita vieläkin spesifimmin aiheita, jotka heidän mielestään ovat saaneet julkisuudessa palstatilaa. Lääkäreiden ryhmäkeskustelussa vilisevät niin *rokotusasiat*, *karppaaminen*, *kolesterolikeskustelu*, *krooninen borrelioosi*, *kilpirauhasasiat* kuin *sähköallergia*. Esimerkiksi juuri rokotuskeskustelu on saanut pontta julkisuudessa rokotteiden mahdollisten sivuvaikutusten takia (Varantola 2013: 59).

Toisaalta sensaatiohakuisuus tulee haastatteluissa ilmi tekstin piirteiden ja toimituskäytäntöjen lisäksi myös potentiaalisen kohderyhmän ominaisuutena. Yhtä lailla niin teksti ja tekstin kirjoittajan kielenkäytön tavat kuin tekstin lukija voidaan määritellä sensaatiohakuisiksi. Seuraavassa kommentissa (esim. 97) eräs lääkäristä viittaa Me Naisten tekstiin muotoilemalla samalla oletuksen, jonka mukaan tekstin kohderyhmänä olisi *vähän sensaatiohakuinen tavan talliainen*.

- 97) ihan **tavan talliaiselle** [viittaa Me Naisiin] (.) **vähän sensaatiohakuiselle** (naurahtaa) (L1)
- 98) mutta siis **tepsii koulutettuihinki ihmisiin** (.) kyllähän sitä itsekin tulee klikattua sitä ku sanotaan (L1)

Huomionarvoista on, kuinka sama lääkäri puhuu ryhmäkeskustelussa ensin sensaatiohakuisista lukijoista jättäen itsensä tämän joukon ulkopuolelle. Myöhemmin haastattelun edetessä hän kuitenkin myöntää, että sensaatio-otsikointi puree yhtä lailla *tavan talliaisen* lisäksi myös *koulutettuihinki ihmisiin* (esim. 98). Jossain määrin keskenään ristiriitaisista kommenteista on havaittavissa, kuinka erityisesti koulutettuna ihmisenä ei välttämättä halua identifioitua lukijaksi, joka olisi klikkijournalismin vietävänä. Koulutus ikään kuin tarjoaa resistenssin sensaatiouutisoinnille. Pohdittavaksi kuitenkin jää, ruokkiiko tiedotusvälineiden jatkuva kilpailu ja pyrkimys julkaista sensaatiouutisia entisestään lukijoiden sensaationnälkää vai ajaako lukijoiden jatkuva sensaatiohakuinen tiedonjano tiedotusvälineitä kirjoittamaan yhä mehevempiä ja suurta yleisöä houkuttelevia juttuja.

6.2.2 Kilpajuoksua klikattavien otsikoiden perässä

Informanttien kommenttien perusteella sensaatiohakuisuuden trendi näkyy teksteissä ennen kaikkea otsikoinnissa, johon lukijan huomio usein ensimmäisenä kohdistuu. Otsikoista tehdään houkuttelevia ja niillä pyritään koukuttamaan lukija – usein keinolla millä hyvänsä. Seuraavassa lääkärin kommentissa (esim. 99) on havaittavissa, kuinka suuri rooli otsikoinnilla on sensaatiohakuisessa popularisimisprosessissa: täytyy otsikoida *isosti* ja *huomiota herättävästi*, jotta ihmisten mielenkiinto saadaan heräämään.

- 99) **otsikoidaan isosti** (.) **huomiota herättävästi** vaikka itse asiassa sitte siinä tekstissä se pääasia saattaa olla joku muu mut sillä **otsikolla vedetään vaan se ihmisten mielenkiinto siihen** [juttuun] (L1)

Kuten tehokkaan otsikoinnin luonteeseen kuuluu, hyvän otsikon tarkoituksena on tiivistää tekstin sanoma ja erottua sen avulla muun tekstimassan joukosta. Jossain vaiheessa naseva otsikointi saattaa kuitenkin kääntyä itseään vastaan, jos värikkäillä ja suurta huomiota hamua-

villa otsikoilla tavoitellaan yhä suurempia lukijamääriä välittämättä jutun todellisesta sisällöstä. Klikkausjournalismi on nykyään monissa medioissa arkipäivää. Erityisesti verkossa tietyt viihdeuutisointiin keskittyneet tiedotusvälineet tuntuvat kunnostautuneen klikattavien otsikoiden kilpailussa.

- 100) tää teksti kakshan [Me Naiset] **alkaa lähestyä semmosta klikkijournalismia** (.) eli haetaan semmosii< niinku tässäki saunailta todella kannattaa huutomerkki (.) saattaa toimia myös naisilla (.) eli tämmöstä otsikoiden< tää tää voi olla joku verkkoteksti (.) jonka **otsikoinnilla yritetään saada ihmiset klikkaamaan sitä auki** ja saada- saadaan hurjia lukemia kuinka paljon sitä on luettu (K4)
- 101) ja sit netissä kyllä siihen **popularisointiin liittyy vahvasti se se klikkailukulttuuri** tai se että laiteetaan joku **raflaava otsikko** joka ei kerro vielä mitään mutta ku sä luet sen niin **sun on pakko klikata ja avata se** että no mikä tää nyt on tää mikä – – pidentää sun ikää niin et se tehään sillä lailla että klikkaa tästä katso kuvat (L1)

Edeltäviin kieli- ja viestintäasiantuntijan ja lääkärin (esim. 100 ja 101) kommentteihin tiivistyy klikkausjournalismin päätavoite: saada sensaatiomaisella otsikolla mahdollisimman paljon lukijoita, koska lukijoiden haaliminen on sidoksissa myös kertyviin myyntituloihin. Heidän näkemyksensä kuitenkin eroavat toisistaan sen suhteen, miten voimakkaana popularisoinnin ja klikkauskulttuurin välistä suhdetta on syytä pitää. K4 puhuu yhteydestä huomattavasti varovaisemmin, sillä hänen mukaansa Me Naisten populaaritieteellinen teksti vasta *alkaa lähestyä semmosta klikkijournalismia*, kun taas L1 tehostaa samaa yhteyttä adverbialilla *vahvasti* sanoen, että *popularisointiin liittyy vahvasti se se klikkailukulttuuri*. Samankaltainen suhtautumisen ero toistuu, kun kieli- ja viestintäasiantuntijan mielestä otsikoiden pyrkimyksenä on se, että *yritetään saada ihmiset klikkaamaan sitä auki*. Lääkäri puolestaan viittaa samaan asiaan modaalisella välttämättömyyttä ilmaisevalla *on pakko* -rakenteella (VISK § 1551) *sun on pakko klikata ja avata se*. Haastattelujen perusteella samansuuntainen ero suhtautumisessa lääketieteen popularisointiin näkyy kieli- ja viestintäasiantuntijoiden sekä lääkäreiden välillä kautta linjan.

Toisaalta erään lääkärin huomio kohdistuu siihen, kuinka yksittäinen toimittaja lopulta on taiteilemansa otsikon takana (esim. 102). Toisin sanoen toimittajan kielellinen toiminta ja viestinnälliset tavoitteet, joihin tavalla tai toisella lehden yleinen journalistinen linja on sidoksissa, vaikuttavat vahvasti siihen, millaisia valintoja hän tekee rakentaessaan.

- 102) jos mietitään niinku niin jotain vaikka nyt **toimittaja vaan haluaa saada mehevän jutun jostain niin niin hän kyllä tekee siitä nimenomaan klik- klikattavan otsikon** ja siis sitten mennään niin – – et mutkat suoraks tehdään omat päätelmät mitkä halutaan (L4)

Perättömällä otsikoinnilla saatetaan kuitenkin paitsi johtaa helposti lukijaa harhaan, myös suhtautua välinpitämättömästi journalistin ohjeiden kohtaan, jonka mukaan ”otsikoille, ingresseille, kansi- ja kuvateksteille, myyntijulisteille ja muille esittelyille on löydyttävä sisällöstä

kate” (JSN 2014). Jos otsikon ja varsinaisen leipätekstin sisältö ja muoto eivät kohta, on toimittaja tietoisesti tai tiedostamattaan toiminut kyseenalaisesti. Rajanveto riittävän kiinnostavan ja turhan sensaatiohakuisen otsikon välillä voi kuitenkin olla häilyvä: kuinka tehdä koukuttavalla tavalla iskevä otsikko, joka ei kuitenkaan harhauta lukijaa vaan mukailee asiallisen ja totuudenmukaisen viestinnän pyrkimyksiä?

Ylipäätään sensaatiohakuisuus yhdistyy monesti juuri tietyyntyyppiseen journalismiin, jota suositaan erityisesti viihteellisiin uutisaiheisiin keskittyvissä lehdissä. Sekä lääkäreiden että kieli- ja viestintäasiantuntijoiden ryhmässä vetävien ja uteliaisuutta herättävien otsikoiden keksiminen assosioituu monessa yhteydessä Iltalehteen ja sen harjoittamaan journalismiin.

- 103) se valtamedia niin on nimenomaan tämmöstä **iltalehtityyppistä sensaatio-otsikointia** ja tämmöstä (L4)
- 104) tuo teksti kaks [Me Naiset] on kyllä niinku oikein klassinen esimerkki (.) **iltalehti popularisointityyppisestä** (.) **raflaavat otsikot ja ohut totuus pohja** (L1)

Stereotyyppiset näkemykset Iltalehdelle ominaisesta lööppihenkisestä uutisoinnista keronevat siitä, kuinka informanttien mielissä Iltalehti on mitä ilmeisimmin profiloitunut sanomalehdeksi, jonka yhtenä tunnistettavana piirteenä on juuri sensaatioiden ja jymyutisten metsästys huomiota herättävillä otsikoilla. Iltalehdestä on muodostunut ikään kuin ikoni sensaatiouutisoinnille, kuten esimerkeissä 103 ja 104 annetaan ymmärtää. Koska lööpeillä myydään iltapäivälehtiä, käyvät lööpit ja mainonta käsi kädessä kohti samaa päämäärää (Huovila 2002: 198–199, 214). Tähän suhteutettuna Iltalehti nousee haastatteluissa esille esimerkkijulkaisuna kuvaamaan popularisointia jopa äärimmilleen vietyinä toimintana. Tieteen popularisoinnillakin voi siis olla myyntiarvoa. Toisaalta lööppi uutisointi ei ole ainoastaan iltapäivälehtien ominaisuus, vaan näkyy yhä enemmän ja enemmän valtakunnan muissakin medioissa.

- 105) niin minun mielestä vois ehkä ajatella tai mä sanosin jopa helsingin sanomista niin että mun mielestä **helsingin sanomat on viime vuosina selkeesti menny semmoseen enemmän lööppimäiseen suuntaan** ja niilläkin on siellä esimerkiksi nettisivut alkaa olla hyvin paljon alkaa olla jotenki **samantyyppistä ku jollain iltasanomien iltalehden sivuilla** et sielläki haetaan niitä klikkauksia – – et tavallaan semmonenki vakavasti otettava media tai mitä on ainaki aikasemmin ite aatellu niin kyllä seki on **pikku hiljaa valunu seki siihen** (L1)

Lääkärin kommentista (esim. 105) paistaa näkemys siitä, kuinka lähestulkoon media kuin media on joutunut tai joutuu vähitellen nöyrytymään nykyajalle tyypillisen lukijahakuisuuden suuntaan sensaatiouutisoinnin keinoin. Vertailuasetelmaksi hän ottaa Helsingin Sanomat ja Iltalehden, jossa Helsingin Sanomatkin on *pikku hiljaa valunu* kohti sensaatiohakuisuutta ja lööppimäisyyttä. Muutos ei siis tapahdu yhdessä yössä, mutta riskinä voi lopulta olla yleisön luottamuksen romuttuminen journalismia kohtaan, jos vakavasti otettavakin journalismi alkaa

luisua kohti mainonnan kaltaista kirjoittelua (Uskali 2002: 31). Tämän vuoksi lääkärin näkemyksessä on havaittavissa jonkinasteista pettymystä nykyiseen kehitykseen. Pettymys yhdistyy sensaatiohakuiseen journalismiin luotaantyöntävään vaikutukseen myös seuraavassa lääkärin esimerkissä.

- 106) ku netissä lukee yleensä jotain **iltalehden ö-luokan uutisia** niin tämmösiä [viittaa Me Naisiin] ei tuu niinkun **ees avattua** et ei ei niitä **ees katso** niitä uutisia koska niissä totuuspohja on niin pieni ja ja sit voidaan **tehdä niinkun kärpäsestä härkänen tyyppisesti** että että tehdään tulos jostain sellasesta asiasta mikä todellisuudessa ei oo tulos (L3)

Esimerkissä 106 lääkäri arvottaa Iltalehden sisällön *ö-luokan uutisiksi*, jolloin kyseinen lehti uutisineen näyttäytyy jopa ala-arvoisena. Tällöin koukuttava otsikkokaan ei enää pelasta, sillä haastateltavan sanoin *ei tuu niinkun ees avattua et ei ei niitä ees katso niitä uutisia*. Tässä inklusiivinen fokuspartikkeli *edes* (VISK § 839) implikoi sitä, että jutun avaamisen ja katsomisen sijaan lukijalle on ikään kuin muodostunut automaattinen immuniteetti sensaatiohakuista viihdeuutisointia kohtaan, jolloin hän tekee mitä vain muuta kuin lukisi kyseisenlaisia juttuja. Kommentissa lääkärin negatiivinen lataus viittaa myös suoraan popularisointiin negatiivisena toimintana, jos tarkoitushakuisesti pyritään hakemaan sensaatioita aiheista, jotka normaalisti eivät edes välttämättä ylittäisi uutiskynnystä. Popularisoinnin yhteyteen sovellettuna sanonnalla *tehdä kärpäsestä härkänen* lääkäri viittaa siihen, kuinka tutkimuksen vaikuttavuutta voidaan jopa liioitella valitsemalla tutkimuksesta jokin yksittäinen anekdootti, joka todellisuudessa ei vastaa tutkimuksen kokonaistuloksia. Toisin sanoen uutisessa painotetaan tiettyjä näkökulmia toisten kustannuksella (Wright, Sparks & O’Hair 2013: 225) siten, että aivan kuin sensaatioiden tavoittelussa tarkoitus pyhittäisi keinot. Tällöin jymyuutinen voidaan rakentaa sellaisen satunnaisen faktan pohjalle, jolla vain tyydytetään lukijoiden sensaationälkää.

6.2.3 Kriittinen asenne kesyttää sensaatioiden voiman

Pitkälle viety sensaatioiden tavoittelu, jymyuutisten haaliminen ja verkon klikkauskulttuurin nousu saavat sekä kieli- ja viestintäasiantuntijat että lääkärit suhtautumaan nykyisenkaltaiseen median toimintaan ja kehitykseen kriittisesti. Kun uuden tiedon jatkuva tulva tekee relevantin tiedon poimimisesta entistäkin vaikeampaa erityisesti verkossa (Pietilä 2013: 67; Vehkoo 2011: 128), voi sensaatiohakuisuus olla potentiaalinen erottautumiskeino valtavan tekstimassan joukosta. Molemmissa informanttiryhmissä peräänkuulutetaan lähdekritiikin ja kriittisen medialukutaidon merkitystä: kaikkea, mitä media syöttää, ei tulisi uskoa ja hyväksyä sokeasti. Toisaalta lääkäreiden ryhmässä kriittisyyden tarve tulee kieli- ja viestintäasiantuntijoita useammin ja

vahvemmin esille – osittain ehkä siitä syystä, että lääkäreiden suhtautuminen lääketieteen popularisointiin ilmenee muutenkin kriittisempänä.

- 107) ja siis se on niin hämmentävää että niinku että nykypäivänä ku periaatteessa sitä tietoo on saatavilla mutta **ei oo mitään seulaa ei niinku mitään seulaa ihmisillä** että niinku tämmösiin juttuihin [viittaa Me Naisiin] uskotaan nimenomaan kun se ois niinku ikuinen totuus ja pelastustyyppinen juttu (L4)
- 108) teksti kakkonen [Me Naiset] on **vähän semmonen elämänohje idioteille** (.) mun mielestä (naurahtaa) näin karrikoiden sanottu että tuota **ihmisille jotka uskoo kaiken niin tää on varmaan helppo syöttää** (L4)
- 109) siis tällaset menee niin tunteisiin koska nää on niin niinku ihm- niinku sanoit et ei niinku **ihmisillä oo kriittistä silmää tälläselle tekstille** [viittaa Me Naisiin] ja näille väittämille (.) ei oo niinku < **ei välttämättä yhtään kritisoi sitä tai kyseenalaista ylipäättään et onks se totta** (L2)
- 110) absoluuttinen vaan semmonen totuus – – johon niinku **uskotaan vaan sokeasti** – – mutta jota ei edes niinku ymmärretä ja just tietä että mitä sillä pitäs tehdä (L4)
- 111) ku **pelottaa** sitte niihin ihmisiin vetoaa tämä teksti kaksi [Me Naiset] (naurahtaa) (L1)

Edeltävistä lääkäreiden esimerkeistä 107–111 on huomattavissa, kuinka erityisesti Me Naisten teksti popularisoinnin jatkumon ääriesimerkkinä joutuu lääkäreiden kritiikin kohteeksi, sillä se heijastaa kenties yleisemminkin viihdelehdille tyypillistä hampaattoman lukijan profiilia. Me Naisten teksti saattaa myös jossain määrin provosoida lääkäreitä näkemään popularisoinnin tavallistakin negatiivisemmassa valossa. Toisaalta kriittinen suhtautuminen mediaan ja sen julkaisemaan materiaaliin on informanttien mielestä ensisijaisesti vastaanottajan tehtävä. Viestin lukijan tai kuulijan tulisi olla valveutunut kansalainen, joka ei usko sumeilematta nykyajan tietoyhteiskunnan informaatiotulvassa mitä tahansa. Kriittisellä medialukutaidolla on merkitystä (ks. Fairclough 1997: 264–269). Kommenteista paistaa vahvasti läpi se, miten lukijakunta yleistetään yhdeksi suureksi ihmismassaksi, jolla ei *ei oo mitään seulaa* eikä *kriittistä silmää*. Liian heppoisin perustein lehtiartikkeleihin suhtautuvia ihmisiä parjataan lukijoiksi, *jotka uskoo kaiken* ja joille on *helppo syöttää* lähestulkoon mitä hyvänsä. Tietoa kuin tietoa *uskotaan vaan sokeasti*. Kriittisen asenteen puuttuessa erästä lääkäriä (esim. 111) jopa *pelottaa* se, kuinka toiset lukijat tarttuvat kovin helposti raflaaviin juttuihin ja ovat täysin toimittajan vietävissä. Todellisuudessa lukijakunta on kuitenkin enemmän tai vähemmän heterogeeninen joukko erilaisia ihmisiä, joilla on erilaisia lukutapoja ja taipumuksia suhtautua lukemaansa, kuten jo kahden erilaisen asiantuntijaryhmän haastattelut osoittavat.

- 112) mutta sit just toi kakkosteksti [Me Naiset] niin harvapa lähtee sen jälkeen selvittämään että aa se on hesari sen pitää lukee se hesarin juttu (.) ai hesarissa on mainittu tää lehti pitää lukee se lehtijuttu (.) **et varmaan harva palaa niinku siitä siihen tiedon niinku alkuperäiselle lähteelle** et pysytään sit niinku siinä pienessä tiedonannossa mikä on annettu (L2)

- 113) mää ite pidän aina silmällä että onko siellä esimerkiksi linkki alkuperäiseen tutkimukseen jossain että pääseekö sitä katsomaan (.) **en tiedä kuinka moni suuren yleisön edustaja niitä klikkailee ja yleensähan niistä ei välttämättä ymmärräkään sitte mitään vaikka pääsiki sinne** (naurahtaa) (K3)

Koska nykyajan tietoyhteiskunnassa informaation määrä on kuitenkin valtava ja uutta tietoa vyöryy jatkuvasti eri lähteistä, lääkärin huomio (esim. 112) hyvin suuressa määrin pitäneen paikkansa siitä, että *varmaan harva palaa siihen tiedon alkuperäiselle lähteelle*. Jokaisella lukijalla ei siis välttämättä ole tarvetta tai edes halua selvittää tiedon alkuperää ja sitä kautta luetun jutun todenperäisyyttä. Joissain tapauksissa myös pääsy tietolähteen juurille voi olla vain rajatun joukon etuoikeus ja siten evätty suurelta yleisöltä, kuten kieli- ja viestintäasiantuntija esittää (esim. 113).

Kriittiseen lukutaitoon liittyy myös tieteellisen lukutaidon tarve, sillä kaikilla tieteellisen tutkimustiedon vastaanottajilla ei välttämättä ole resursseja omaksua alkuperäisessä muodossa kirjoitettua akateemista tieteellistä sisältöä. Näin ollen kriittisen suhtautumisen puute ei ole vain esimerkiksi laiskuutta, vaan olosuhteista ja taustoista johtuvaa kykenemättömyyttä tarkastella asioita asiantuntevin ja kriittisin silmin. Kuitenkin kun tieto tieteestä ja sen toiminnasta lisääntyy, edistää se lukijan kriittistä suhtautumista tieteellisinä ilmaistuja väitteitä kohtaan (Kiikeri & Ylikoski 2004: 196). Lääkärit silti näkevät tilanteen vastaanottajan näkökulmasta melko armottomasti: ihmisillä ei ole useinkaan esimerkiksi koulutuksen suomaa osaamista tarkastella asioita riittävän kriittisesti. Osaamisen puute toistuu molemmissa lääkärin kommentteissa (esim. 114 ja 115), vaikkakin he lieventävät sanomansa varmuusastetta muutamassa kohdassa modaalilla kommenttiadverbilla *välttämättä* (VISK § 1601).

- 114) ja sit se että ku heitetään väittämiä kehiin niin **ihmisillä ei välttämättä oo koulutusta tai mitään pohjatietoo** niinku sille väittämälle et voiks se pitää paikkaansa (.) **ne ei osaa kritisoida sitä** (.) ja sit jos tulee joku väittämiä niin **ei välttämättä osaa soveltaa** sitä mihinkään (.) **ne vaan ottaa sen sellasenaan** (L2)
- 115) nimenomaan tuota niin pistetään mutkat suoriksi niin että poimitaan sieltä jostain vaikka se ois hyvälaatunenkin tai niinku hyvätasonen tutkimus niin poimitaan sieltä se mitä halutaan koska siis varsinkin **jos sie et ossaa lukkee tieteellistä tekstiä niin et ees pysty sitä välttämättä ymmärtämään jollon pystyt sitä tulkitsemaan** (L4)

Popularisoinnin näkökulmasta kriittisyys ja tietolähteiden terve kyseenalaistaminen kumpuaa loppujen lopuksi median roolista toimia jossain määrin tiedon välittäjän roolissa tiedeyhteisön ja suuren yleisön välissä. Tiedotusvälineillä ja lopulta yksittäisellä toimittajalla on valta ja vastuu kertoa paikkansa pitäviä tietoja totuudenmukaisesti, mikä tulee ilmi myös monessa kohtaa journalistin ohjeissa. Viitattaessa tietojen hankkimiseen ja julkaisemiseen journalistin ohjeissa (JSN 2014) muun muassa todetaan, että journalistin on pyrittävä totuudenmukaiseen tiedonvälitykseen tarkistamalla julkaistavat tiedot mahdollisimman tarkasti, erottamalla fakta-

tiedot mielipiteistä ja fiktiivisestä materiaalista sekä asennoitumalla tietolähteisiin kriittisesti. Kriittisyys on journalismin perusedellytys ja tae hyvän journalismin laadusta (Uskali 2002: 30). Kriittinen lähestymistapa uutisaiheiden käsittelyyn kumpuaa erityisesti toimittajan asenteesta (Uskali 2002: 36). Toisinaan toimittaja saattaa silti työskennellä ikään kuin harmaalla alueella, jolloin journalistin ohjeiden merkitys alan itsesääntelyä ohjailevana koodistona jää kyseenalaisen kirjoittelun jalkoihin. Yhtä lailla lukijan rinnalla myös toimittajalta vaaditaan kuitenkin kriittistä suhtautumista paitsi lähteitä, myös kielenkäyttöä kohtaan.

116) teksti kakkosessa [Me Naiset] **ei minkäänlaista lähdekritiikkiä** tuo tuo vaikka joka tämän on julkassu niin **julkasee ihan mitä tahansa potaskaa kuhan se saa siitä hyvän otsikon** (L1)

Esimerkistä 116 on huomattavissa, kuinka vastaanottajien kriittisyyden puutteen lisäksi lääkärit suhtautuvat kieli- ja viestintäasiantuntijoita kriittisemmin ja suorasanaistemmin myös toimittajien toimintaan. Lääkäri viittaa puheessaan suoraan anonyymiksi jäävään toimittajaan, jolla ei ole *minkäänlaista lähdekritiikkiä* ja joka *julkasee ihan mitä tahansa potaskaa* klikkauksien ja suuren lukijamäärän toivossa. Esimerkki implikoi, että toimittaja itsekin on ainakin jossain määrin tietoinen omasta kriittisyyden puutteestaan. Toisaalta koko journalistikuntaa ei ole suinkaan syytä lokeroida kritiikittömäksi skuuppeja metsästäväksi joukoksi, sillä media kattaa valtavan määrän erilaisin intressein toimivia tahoja. Tieteen instituutioiden ja median työnjako tiedon saattamiseksi yleisön tietoon ei näyttäydykään enää yhtä staattisena, sillä toimittajat pyrkivät vain tiedon välittämisen sijaan entistä aktiivisemmin myös tulkitsemaan tutkijoiden väitteitä ja paljastamaan tieteen valtasuhteita (Väliaverron 1994: 39). Journalistinen kriittisyys perustuukin pohjimmiltaan hyvään yleistietämykseen. Kun ihmisellä on laaja tietämys jostakin aiheesta, on uusi tieto ja sen merkityksellisyys helpompi suhteuttaa karttuneeseen tietovarantoon. (Uskali 2002: 34.) Jokaisen toimittajan ja sitä myöten myös lukijoiden etuna olisi, jos toimittaja olisi syvällisesti perehtynyt ainakin yhteen yhteiskunnallisesti merkittävään erityisalueeseen (mts. 43). Loppujen lopuksi kriittisyys liittyy siis yhtä lailla niin alkuperäisen viestin lähettäjään tai välittäjään kuin muokatun viestin vastaanottajaankin. Terve mediakritiikki on perusteltua ja suotavaa – oli sitten kyseessä mikä tahansa viestintäprosessiin vaikuttava toimija lähettäjistä vastaanottajiin.

6.3 Popularisointi yksinkertaistamisena

Kiivastahtisessa uutisjournalismissa tukeudutaan usein siihen, että asiasta kerrotaan vain tärkeimmät tiedot, jolloin kuva todellisuudesta kärjistyy (Uskali 2002: 38). Tällä on yhtymäkohtia tieteen popularisointiin, kun alkuperäistä tieteellistä asiasisältöä on yksinkertaistettava ja tiedon

määrää supistettava – kohderyhmän vastaanottokykyyn ja tieteelliseen lukutaitoon suhteuttaen (Mustajoki 2013: 17). Yleisesti mediassa ajan ja tilan rajoitukset johtavatkin usein siihen, että aihetta täytyy käsitellä vain tietyistä näkökulmista, jolloin vaihtoehtoiset näkökannat jäävät paitsioon. Yleisenä ilmiönä tämä saattaa johtaa siihen, että informaation määrän kutistuessa myös epätarkkuuksien määrä lisääntyy. (Uskali 2002: 38; Wright, Sparks & O’Hair 2013: 225–226.)

6.3.1 Mutkien oikomista suurpiirteisyyden uhalla

Tieteellisen sisällön yksinkertaistaminen kielellistyy sekä lääkäreiden että kieli- ja viestintäasiantuntijoiden kommentteissa monessa yhteydessä kielikuvana, joka mukaan yksinkertaistava kielenkäyttö on kuin *mutkien oikomista*. Vertaukseen implikoituu ajatus siitä, että tieteellinen tieto on jollain tapaa monimutkaista, jolloin siitä on ikään kuin tarpeen taittaa kovan tutkimustiedon terävin kärki. Tällöin tieteelliset yksityiskohdat karsiutuvat pois, jolloin jäljelle jäävä yleisluontoisempaan muotoon hioutunut tieto soveltuu paremmin suurelle yleisölle. Vertausta tieteellisten mutkien oikomisesta käytetään erityisesti viitattaessa Me Naisten tekstiin, joka popularisoinnin jatkumon ääripäänä edustaa kielikuvaa osuvimmin (esim. 117 ja 118).

117) – – laitettu vähän niinku **mutkia suora- suoriksi** (.) tehty suora olettaus jostain että niinku niin (.) **mutkat suoraks** miten sen sanois [viittaa Me Naisiin] (L4)

118) no varmaan tuo teksti kaksi [Me Naiset] joka sieltä **pomppasi silmiin** ja sitte se että siinä on **oiottu mutkia suoraksi** (K3)

Me Naisten juttu on osoitus tekstistä, jossa alkuperäisestä tutkimuksesta informanttien mukaan *on oiottu mutkia suoraksi* – jopa siinä määrin, että erään kieli- ja viestintäasiantuntijan mukaan se *pomppasi silmiin* muiden esimerkkitekstien joukosta (esim. 118). Rohkeasti popularisoitu teksti on siis helppo tunnistaa tekstimassan joukosta usein juuri sensaatiohakuisen tyylin tai esimerkiksi silmiinpistävän otsikon perusteella.

119) no se tehään niinku **yksinkertastetaan** asioita (.) tehään niistä **raflaavia** (.) **helppolukuista** (.) ja jotenkin **semmosta joka kiinnittää huomion** – – se **pitää olla joku semmonen joka on kenen vaan helppo ymmärtää** (L1)

Esimerkki 119 osoittaa, kuinka kielenkäytön näkökulmasta yksinkertaistaminen on ensimmäinen mieleen tuleva piirre ja siten olennainen osa popularisointia: *tehään niinku yksinkertastetaan asioita*. Popularisoinnin näkeminen yksinkertaistamisen kautta saa kuitenkin arvottavia sävyjä sekä positiivisessa että negatiivisessa mielessä, eikä ole ainoastaan neutraalia toimintaa. Toisaalta yksinkertaistaminen toimii hyvin, koska sen avulla asioista voi tehdä *help-*

polukuisia. Keskivertolukijan ymmärryksen edistämiseksi informantti jopa perustelee yksinkertaistamisen tarvetta käyttämällä pakkoa ilmaisevaa nesessiiviverbiä *pitää* (VISK § 1573): *pitää olla joku semmonen joka on kenen vaan helppo ymmärtää*. Toisaalta taas yksinkertaistaminen rinnastuu negatiivisessa valossa sensaatiohakuisuuteen, kun asioista tehdään *raflaavia*, jotka tarkoitushakuisesti *kiinnittää huomion*. Täten kommentti osaltaan todistaa sen, miten yksinkertaistamisen ja sensaatiohakuisuuden välinen raja voi olla kuin veteen piirretty viiva; yksinkertaistamisella voidaan hakea sensaatioita samoin kuin sensaatiohakuisuus hyödyntää yksinkertaistamista. Tässä mielessä teksteissä asiasisällön yksinkertaistaminen ja sensaatiohakuisuuden tavoittelu lomittuvat kielenkäytön tasolla toisiinsa, jolloin myös ryhmähaastatteluista poimitut vastaavat diskurssit linkittyvät keskenään.

Kun mutkia oiotaan eli tieteellistä tietoa yksinkertaistetaan, yksinkertaistaminen tapahtuu jatkumoluontoisesti, kuten popularisointi muutenkin. Teksteissä yksinkertaistamisen taso vaihtelee.

- 120) – – se [Duodecim] ei oo yksinkertanen kuitenkaan niinku ykkönen [Tiede] ja nelonen [Iltalehti] et niissä on ajatus niissä teksteissä (.) sen sijaan toi kakkonen [Me Naiset] on **vaan sellasta tosi yksinkertasta tekstiä** (L2)
- 121) siinähan [viittaa Me Naisiin] on **vaan niinku tommonen summa summarum** (.) **ei mitään muuta** (.) **jos sitäkään** (L3)

Esimerkkien 120 ja 121 näkökulmasta ajatellen eri esimerkkitekstejä on yksinkertaistettu eri tavoin, kuten eritoten toinen lääkäreistä (esim. 120) eri tekstiesimerkkeihin vedoten osoittaa. Molempien lääkäreiden kommentteista huokuu kuitenkin arvottava asenne nimenomaan Me Naisten tekstiä kohtaan, jossa on *vaan sellasta toki yksinkertasta tekstiä* ja *vaan niinku tommonen summa summarum*. Molemmissa ilmauksissa eksklusiivinen fokuspartikkeli *vain* ~ *vaan* sulkee pois mahdollisuuden, että Me Naisten teksti voisi olla jotain muutakin kuin yksinkertaista ja niin sanotusti summien summa kaikesta tarjolla olevasta tiedosta (VISK § 844). Edelleen tekstin sisällön väheksymistä tehostavat esimerkissä 121 ilmaukset *ei mitään muuta* ja *jos sitäkään*, jolloin arvailujen varaan jää, mistä informantti näkee tekstin enää ylipäättään koostuvan. Eräs kieli- ja viestintäasiantuntijoista huomioi saman asian, mutta ilmaisee sen hieman toisin sanoin.

- 122) **karsittu kaikki yksityiskohdat et tieto minimiin** (naurahtaa) (K3)

Komentissaan (esim. 122) kieli- ja viestintäasiantuntija viittaa edelleen Me Naisten tekstiin, jossa hänen mukaansa on *karsittu kaikki yksityiskohdat et tieto minimiin*. Tässä näkemyksessä tieto tarkoittaa kaikkea sitä yksityiskohtaista informaatiota, joka popularisointipro-

sessissa supistuu lähes olemattomiin. Suhteellista suuruusluokkaa ilmaiseva universaalinen kvanttoripronomini *kaikki* tähdentää, kuinka äärimmäisessä tapauksessa todella kaikki yksityiskohdat kokonaisuudessaan karsitaan (VISK § 740). Tällöin pohdittavaksi jää, mitä alkuperäisestä tutkimuksesta enää jää jäljelle ja kuinka vääristynyt kuva tutkimuksesta lopulta muodostuu. Yleensä tieto kuitenkin karsiutuu vähitellen, sillä popularisointi on kokonaisvaltainen prosessi, jossa viestinnän eri tasoilla jokainen taho harrastaa popularisointia omien päämääriensä mukaisesti. Eräs kieli- ja viestintäasiantuntija tarjoaa esimerkiksi yliopiston tiedotusta, jonka kautta popularisoitu tutkimustieto levitetään usein tiedotteen muodossa medialle.

123) tässäki [popularisoinnissa] on niitä eri tasoja koska kyllä mun mielestä niinku yliopistojen tiedotus tekee yleensä minun mielestä niin aika uskottavaa työtä tässä (.) niissä popularisoinneissa että niissä kuitenkin yleensä neuvotellaan vielä tutkijoitten kanssa että mitä sieltä lähtee (.) mitä sieltä lähtee ulos mutta sitte **siinä vaiheessa ku ne [tutkimukset] päätty sinne sanomalehtiin niin siinä tapahtuu ehkä enemmän mutkien oikomista** (K3)

Esimerkistä 123 on tulkittavissa, että alkuperäinen tieto muuttaa popularisointiprosessissa sitä vähemmän muotoaan, mitä varhaisemmasta popularisoinnin tasosta on kyse. Prosessia voi havainnollistaa tekstiketjulla, jossa edetään genrestä toiseen eli esimerkiksi tutkimusabstraktista tiedotteeseen ja siitä edelleen uutiseen (Fairclough 2000: 174). Tekstiketju-näkökulma yhdistyy edelleen näkemykseen intertekstuaalisista ketjuista, jotka rakentuvat eri tekstien välille joko eksplisiittisinä tai implisiittisinä viittauksina aikaisempiin teksteihin (ks. Solin 2001: 26–29). Tällöin tutkijan ja tiedottajan välillä tapahtuu kenties hienovaraisempaa yleistajuistamista verrattuna päätetahona oleviin tiedotusvälineisiin, jolloin informantin mukaan *tapahtuu ehkä enemmän mutkien oikomista*. Alkuperäinen tutkimustieto on jo tällöin kulkenut vähintään yhden seulan läpi, jolloin media ikään kuin viimeisenä popularisoivana tahona ei ole enää yhtä tiiviisti vastuussa tiedon paikkansapitävyydestä alkuperäiselle tiedon julkaisijalle. Olkoonkin, että usein myös toimittaja haluaa juttunsa tueksi haastatella tutkimuksen todellista tekijää, koska alkuperäinen tietolähde on vakuuttavin tietolähde. Tällöin haastateltavan kommentit voidaan upottaa osaksi tekstiä suoran tai epäsuoran esityksen avulla. Halutessaan toimittaja pääsee helpommalla lainaamalla toisia julkaisuja, jotka ovat tehneet oman versionsa tutkimuksesta ja mahdollisesti vieläpä siteeranneet tutkijaa (esim. 124).

124) – – tekstin kaksi [Me Naiset] kirjoittajat eivät ole itse haastatelleet laukkasta vaan ne **lainaavat nyt toista lehteä joka on tehnyt tämän alkuperäisen – – eivät he itse ole luultavasti lukeneet alkuperäistä tutkimusta** kirjoittaessaan tämän tekstin kaksi (L1)

Näin ollen tutkimuksen alkuperäinen sanoma väistämättäkin muuttuu ja yksinkertaistuu, jos lainataan toisen käden lähteitä. Vaarana on, että useamman eri tahon tekemän popularisoin-

nin seurauksena koko tutkimuksen ydin vääristyy. Mutkia saatetaan oikoa häikäilemättömästi jopa siinä määrin, että kriittiselle lukutavalle kasvaa yhä korostuneempi rooli.

- 125) ku näis on just niinku se ero että tää kakkonen [Me Naiset] on semmonen **aivan mutkat suoriks** että että tämä väite uskokaa tyyppinen ja ei niinku **se ei yhtään perustele oikeen sitä ja ei tuo mitään faktoja tiski**in vaan sanotaan että asia on niinku näin ja **eikä jätä niinku kriittisyydelle mitään varaa** et sen sijaan ku jos vertaa siihen kolmoseen [Duodecim] et siinä niinku joutuu vähän ajattelemaanki ite että et pitääks tää paikkansa vai ei (L2)
- 126) tää on ehkä vähän semmonen ala [lääketiede] missä oikeesti< tai tuntuu ainaki jos tota lukee niitä juttuja ite niin tavallaan et **pitäs muistaa lukee ne silleen vähän ehkä silleen skeptisesti** tai tavallaan ota sitä silleen et tää on totta – – et **siel on luultavasti oiottu jotakin mutkia ennenku se on siihen lehteen tullu** (K1)

Esimerkissä 125 ilmenee popularisointi lääkärin mukaan äärimmäisenä toimintana, kun laitetaan *aivan mutkat suoriks*, missä intensiteettipartikkeli *aivan* määrittää toimintaa kokonaisuudessaan (VISK § 664). Vastaavasti kieli- ja viestintäasiantuntija (esim. 126) näkee saman asian lievemmin, sillä hän käyttää asioiden oikomisen yhteydessä modaalista kommenttiadverbiaalia *luultavasti* osoittaakseen maltillisempaa subjektiivista suhtautumista (VISK § 1000). Lääkäri-informantti käyttää kuitenkin lisäksi pronominaalisia kielenaineiksia *ei yhtään* ja *ei mitään* ilmaisemaan vähintä mahdollista, mitä popularisoidessa on saatettu tehdä (VISK § 758) eli toisin sanoen tekstissä tutkimuksen faktat ja perustelut ovat informantin mukaan käytännössä olemattomia. Lukijan tulkinnan varaan jää, viittaako informantti tässä yhteydessä tekstiin vai tekstin kirjoittajaan toimijana. Kriittisyydelle on siis tarvetta yhtä lailla yksinkertaistamisen yhteydessä, kuten myös popularisoinnin sensaatiohakuisuudenkin osalta. Kieliasiantuntija muotoilee asian diplomaattisesti siten, että ylipäättään lääketiedettä koskeviin popularisointeihin kannattaa suhtautua *vähän ehkä silleen skeptisesti* (esim. 126).

Yksityiskohtien oikominen tekstissä voi ilmetä myös siten, että yksityiskohtaisen ilmaisen sijaan tehdään yleistyksiä, joiden totuusperä voi ontua. Seuraavassa esimerkissä 127 eräs kieli- ja viestintäasiantuntijoista kyseenalaistaa Me Naisten tekstin vedoten yleistysten hyödyntämiseen todellisen faktatiedon hämärtyksen uhalla.

- 127) – – tuon tässä vielä näitä mitä **oikomis**ia tässä teksti kakkosessa [Me Naiset] on tehty (.) tuokin hyviä uutisia suomalaisilta suomalaisille (.) sitte tässä nelosessa [Iltalehti] esimerkiks kuitenkin kertoo että kansainvälistä tutkimusryhmää vetää niin dosentti jari laukkasen< että riittäaks se että se on vetäjä on suomalainen niin se voidaan sitte **yleistää** tuolleen (K3)

Popularisoinnin kielellisiin käytänteisiin viitaten informantti näkee yksinkertaistamisen yhtenä ulottuvuutena sellaisen kielenkäytön, jolla asiasisältöä oiotaan ja yleistetään. Hän kuitenkin suhtautuu epäillen yleistysten tekemiseen, sillä tässä tapauksessa tutkimuksen todellinen luonne asettuu hieman erilaiseen valoon verrattaessa esimerkiksi Me Naisten ja Iltalehden tekstejä. Kun Iltalehdessä puhutaan kansainvälisestä tutkimusryhmästä, jota johtaa suomalai-

nen henkilö, Me Naisissa koko tutkijajoukko on yleistetty suomalaisiksi. Tässä tapauksessa voitaneen olettaa, että Me Naisten kirjoittaja pitää tutkimuksen suomalaisuutta lukijan kannalta kiinnostavana, kun taas Iltalehden kirjoittaja tukee tutkimuksen arvostusta viittaamalla suomalaisuuden rinnalla myös sen kansainvälisyyteen. Yleistämisen taustalla vaikuttavat tällöin kirjoittaman tekemät painotukset siitä, mitä hän tekstissään toisaalta korostaa – jopa muiden faktojen kustannuksella – ja toisaalta jättää kertomatta. Toimittaja siis lähtökohtaisesti haluaa hakea yleistyksiä, kun taas tutkija pitäytyä yksityiskohdissa.

- 128) ja tutkijat on varovaisia (.) he ei halua sanoa mitään niinku semmosia et tää on niinku **yleispätevä totuus** tai että tää on niinkun sovellettavissa muuhun asiaan ku mitä he on tutkinu ku taas **toimittajat hakee just että tää on tämmönen yleispätevä vinkki kaikille** (K5)

Esimerkin 128 valossa tutkija ja toimittaja ovat kuin kuvaannollisesti popularisoinnin kentällä edustamassa molemmat järkähtämättömänä omaa kantaansa: kun tutkija kaikin keinoin karttaa *yleispäteviä totuuksia*, toimittaja nimenomaan pyrkii jakamaan *yleispäteviä vinkkejä kaikille*. Tämänkaltaisen vinkkejä tarjoavan terveysuutisoinnin taustalla vaikuttanee myös toimittajan pyrkimys liittää tutkimustulos laajempaan yhteiskunnalliseen kehykseen käsittelemällä sitä yksittäisen ihmisen terveyden edistämisen näkökulmasta. Miten kompromissi eri tahojen keskenään ristiriitaisilta vaikuttaviin näkemyksiin lopulta saavutetaan, on kiinni tavoiteltavasta kohdeyleisöstä. Kohderyhmää ajatellen informanttien mielestä sillä siis on väliä, miten yksityiskohtaisesti tutkimuksesta kerrotaan: minkä verran ja minkälaista yksityiskohtaista tietoa lukijalle tarjotaan?

- 129) teksti yks [Tiede] ja teksti kolme [Duodecim] on suunnattu jonkulaisille asiantuntijayhteisöille mutta hyvin vaikee sanoo minkälaisille ja teksti neljä [Iltalehti] ja teksti kaks [Me Naiset] laajemmalle yleisölle (.) ja perusteluna pääperusteluna **yksityiskohtien määrä ja luonne** (K2)
- 130) niin mä oon varmaan samaa mieltä tästä ku mulla menee kanssa nää yksityiskohdat on siellä asianoletettujen asiantuntijoiden teksteissä (.) ja **vähemmän yksityiskohtia suurelle yleisölle** (K3)

Molemmista kieli- ja viestintäasiantuntijoiden kommentteista (esim. 129 ja 130) huomaa, kuinka *yksityiskohtien määrä ja luonne* korreloi vahvasti oletettavan kohderyhmän kanssa. Toisin sanoen mitä enemmän tekstissä on yksityiskohtaista informaatiota, sitä asiantuntevammalle yleisölle teksti todennäköisimmin on suunnattu ja sitä vastoin *vähemmän yksityiskohtia suurelle yleisölle*. Vaikka ryhmäkeskustelutilanteet osoittavat, kuinka anonyymien tekstin kohderyhmän määrittäminen on hankalaa, kielivät tekstin jotkin muoto- ja sisältöseikat ainakin jollain lailla kohderyhmän luonteesta. Toisaalta tekstien irrottaminen tutkimustarkoitusta varten alkuperäisestä julkaisustaan osoittaa, miten vahvasti julkaisukonteksti määrittää myös yksittäisen

tekstin arvioitua kohderyhmää. Esimerkiksi Me Naisten ja Duodecimin ensisijaiset lukijakunnat ovat varsin erilaisia.

6.3.2 Kirsikoiden poimiminen vääristää tutkimuksesta rakentuvaa kuvaa

Koska kielenkäyttö on valintoja, toimittajan tekemät valinnat ovatkin ratkaisevassa roolissa myös popularisoinnissa. Vaikka kielenkäyttäjällä on oikeus käyttää kielellistä valtaa tekemällä tietoisesti haluamiaan valintoja, olisi samalla ansiokkaan lopputuloksen kannalta perusteltua pitää mielessä vastavuoroisesti velvollisuus tehdä myös tutkimusta ja tutkijoita kunnioittavia valintoja. Toisinaan yksinkertaistaminen tapahtuu siten, että tutkimuksesta poimitaan ikään kuin kirsikoita eli valitaan tutkimuksesta vain jokin tietty herkullinen merkittävältä vaikuttava näkökulma, joka vetoaa lukijoihin. Tällöin kaikki muu tutkimukseen liittyvä taustoittava tieto karsiutuu pois.

- 131) nimenomaan tuota niin **pistetään mutkat suoriksi** niin että poimitaan sieltä jostain vaikka se ois hyvälaatunenkin tai niinku hyvätasonen tutkimus niin **poimitaan sieltä se mitä halutaan** koska siis varsinkin jos sie et ossaa lukkee tieteellistä tekstiä niin et ees pysty sitä välttämättä ymmärtämään jollon pystyt sitä tulkitsemaan (.) – – et **mutkat suoraks tehdään omat päätelmät mitkä halutaan** (L4)

Lääkäriin voi nähdä pureutuvan kommentissaan (esim. 131) implisiittisesti erityisesti toimittajan toimintaan, vaikka hän käyttääkin puheessaan passiivia. Äärimmilleen vietyä yksinkertaistaminen vaikuttaa jopa tutkimuksen vääristelyltä: *pistetään mutkat suoriksi ja poimitaan sieltä se mitä halutaan*. Tällöin lukijan on vaikeaa, ellei jopa mahdotonta, suhteuttaa uutisointia mihinkään, jos tutkimuksen muu konteksti sivuutetaan. Sen lisäksi, että kirjoittaja voi poimia vain jonkin tietyn yksityiskohdan juttunsa aiheeksi, saattaa hän myös lisätä tekstiin omia parhaaksi katsomiaan detalleja tukemaan valitsemaansa näkökulmaa.

- 132) no mun mielestä tää [viittaa mediateksteihin] on aika niinku semmonen tyypillinen esimerkki että on laaja aineisto iso tutkimus niin **yleensä sieltä seuloutuu sitte vaan niinku yksityiskohta sitte niihin pikku uutisiin** (.) ja saattaa olla että on **hyvinki pieleen ymmärretty se alkuperäinen tutkimuksen tarkoitus** (.) tässä ei mun mielestä kuitenkaan niin hakoteille jouduttu (.) mutta kyllähän siis että **puhutaan naisista ja infrapunasaunasta** [viittaa Me Naisiin] **mitkä ei oikeestaan liity siihen alkuperäseen tutkimukseen mitenkään** niin – – on no en sanos popularis- mut kaupallistamisen tai semmosen niinku (.) hyvin pitkälle viedyn popularisoinnin [merkki] (K5)

Esimerkistä 132 paistaa käsitys siitä, kuinka Me Naisten tekstissä nimenomaan naisvaltainen lukijakunta otetaan huomioon korostamalla naisten roolia, vaikka alun perin saunomistutkimuksessa tutkittiin vain miehiä. Vaikka siis toisaalta Me Naisten teksti yleistää melko lailla alkuperäisen tutkimuksen tuloksia, lisää se tekstiin myös jotain aivan uutta: *puhutaan naisista ja infrapunasaunasta mitkä ei oikeestaan liity siihen alkuperäseen tutkimukseen mitenkään*.

Me Naisten kielenkäyttö muistuttaa informantin mukaan *hyvin pitkälle vietyä popularisointia*, joka puolestaan lähestyy tutkimustiedon kaupallistamista. Edeltävistä lääkärin ja kieli- ja viestintäasiantuntijan kommentteista (esim. 131 ja 132) on myös mielenkiintoista huomata, kuinka kumpikaan heistä ei tuo ilmi tekstin kirjoittajaa suoraan satunnaisten yksityiskohtien poimimisen yhteydessä, koska se näyttäytyy negatiivishenkisenä toimintana. Kumpikaan ei suoraan mustamaalaa toimittajaa ja hänen tekemiään valintoja, joten lääkäri käyttää kirjoittajan toimintaan viitatessaan johdonmukaisesti passiivia ja kieli- ja viestintäasiantuntija lisäksi passiivin yhteydessä mahdollisuutta osoittavaa modaaliverbiä *saattaa* (VISK § 1562).

Kuten popularisointi kielenkäyttönä muutenkin, myös yksinkertaistaminen sen yhtenä osa-alueena on jatkumoluonteista toimintaa. Yksinkertaistamisen taso siis vaihtelee. Aina yksinkertaistetusta tekstistä ei ole karsittu kaikkia vaikeita ilmauksia tai yksityiskohtaista sisältöä, vaikka se yleisen ilmiön puolesta antaisikin niin olettaa. Joskus rankasti yksinkertaistetussakin tekstissä saatetaan käyttää jopa ristiriitaisesti hyvinkin tarkkoja ilmauksia. Tieteellisestä tyylistä tai alkuperäisestä tutkimuksesta voidaan poimia jokin relevantilta vaikuttava ilmaus tai termi ja ratsastaa sen turvin, vaikka sisältöä popularisoitaisiin muutoinkin. Tämä nousee esille Me Naisten tekstin yhteydessä.

- 133) yks mikä kiinnittää mun huomiota et kakkosessa [Me Naiset] **vaikka se on muuten noin tyhjöpäinen teksti niin siellä on kumminki lukee kardiologian erikoislääkäri jari a piste laukkanen** (.) ei oo yhessäkään muussa tekstissä niinku mainittu< siis kolmosessa [Duodecim] tietenkä on< kirjoittajana niinku **tässä ilmiössä jari a piste laukkanen et se kuulostaa aina hienommalta et miten onkaan kakkosessa** [Me Naiset] **haettu tällästä niinku statusta tekstille että näin pienellä asialla** vaikka muuten tekstissä ei oo sellasta kunnon niinku miten nyt sanois tieteellistä perustelua millekään asioille – – et **se on sitä sensaatiomaisuutta** (.) sen sijaan näissä muissa et ykkönen [Tiede] ja nelonen [Iltalehti] on ihan yksinkertaisesti< ykkösessäki [Tiede] sydäntautiopin erikoislääkäri (.) sehän on semmonen et sen niinku kyllä hyvin tajuaa (L2)
- 134) sit tääki on tässä tekstissä kaks [Me Naiset] että ei niinku puhuta yhtään mistä lehdistä on kyse tai mistä lääkärijärjestöstä on kyse että yhdysvaltalainen lääkärijärjestö että **kuulostaapa tosi hienolle** tai sitte huomattu jo monessa ulkomaisessa mediassa niin eihän tää anna mitään informaatiota koska ei ne kerro missä ne on huomattu et onks ne huomattu jossaki ihan huuhaa lehissä tai nettisivuilla et eihän ne niinku yhtään kerro että kuinka laadukas se on se lääkärijärjestö tai ulkomainen media missä ne on huomattu (L2)

Esimerkki 133 osoittaa, kuinka Me Naisten teksti henkilöityy vahvasti saunomistutkimuksen johtohahmoon, kun hänestä käytetään naistenlehden kontekstiin suhteutettuna hyvinkin tarkkaa titteliä ja kokonimeä *kardiologian erikoislääkäri jari a piste laukkanen*. Vaikka informantti arvottaen ilmaisee tekstin olevan *muuten noin tyhjöpäinen*, niin hyvin täsmällisellä ilmauksella on *haettu tällästä niinku statusta tekstille*, jolloin se *kuulostaa aina hienommalta*. Lääkäri näkeekin tietoisesti tarkasti valitut nimitykset ja sananvalinnat ennen kaikkea sensaatiomaisuuden piirteinä, mikä tässä yhteydessä ilmenee negatiivisena seikkana. Samankaltaiseen pintapuoliseen tekstin statuksen kohotukseen pureutuu myös esimerkki 134. Olkoonkin,

että tekstuaalisesti kyse on pienestä asiasta, tuo se tekstille vaikuttavuutta ja nostaa sen asemaa ainakin kyseisen ilmauksen verran. Samaa ei voi välttämättä sanoa varsinaisesta tutkimuksesta, jota teksti käsittelee. Kun tekstissä tutkimusta käsitellään muutoin varsin laveasti, kepeästi ja jossain määrin kyseenalaisestikin, voi esimerkin kaltainen ilmaus asettaa koko tutkimuksen jopa hieman koomiseen valoon. Puhumattakaan siitä, kuinka moni lukija todella tietää ja ymmärtää, mitä kardiologian erikoislääkäri todellisuudessa tarkoittaa.

6.3.3 Tieteellisyys rapisee pois helppolukuisuuden tieltä

Kun tarkkuuden ilmaisemisen keinot karisevat tekstistä, ylimalkainen ilmaisu valtaa asiasisälön. Toisin sanoen tieteellinen tarkkuus haihtuu, mitä enemmän popularisoidaan. Tekstin sisälön tasolla erityisesti tarkat lukuilmaukset useimmiten katoavat, mitä populaarimmasta tekstistä on kyse. Kahdessa seuraavassa esimerkissä 135 ja 136 informantit näkevät esimerkkitekstien asettuvan popularisoinnin jatkumolle, jolla Duodecim on tieteellisesti tarkin ja Me Naiset epätarkin teksti.

135) – – ja miten niinku tarkkaan täällä ilmoitetaan täällä kolmosessaki [Duodecim] et mikä on se sopiva saunomismäärä mikä sitte niinku ainaki mun järjestyksessä [viittaa tekstien järjestykseen popularisoinnin jatkumolla] niinku **hiljalleen häviää** kohti kakkosta [Me Naiset] jossa ei puhuta mitään että millasessa lämpötilassa tai kuinka pitkään kannattais saunoa (L2)

136) niin kyllä tässä ku miettii niinku tämänkin esimerkin valossa niin niinku **prosentit ja luvut ja tämmöset niinku yksityiskohdat tässä** [tekstien jatkumolla] **häviää matkan varrella** (K5)

Kuten jo tekstiaineiston analyysissä tuli ilmi, tarkkuus on linjassa popularisoinnin jatkumon kanssa: mitä tieteellisemmästä tekstistä on kyse, sitä tarkempi se on, ja toisaalta mitä populaarimmasta, sitä epätarkempi teksti on sisältö- ja muotoseikoiltaan. Toisin sanoen tarkka ilmaisu määrittää tieteellistä ilmaisua. Kokonaisuudessaan tarkkuuden ilmaiseminen on kuitenkin monen yksittäisen tekijän summa, joten sitä ei ole mahdollista määritellä aukottomasti. Lääkäriin sanoen tarkkuus ikään kuin *hiljalleen häviää*, kun lähestytään yhä popularisoidumpaa tekstiä (esim 135). Samankaltaista vertausta käyttää myös kieli- ja viestintäasiantuntija (esim. 136): *yksityiskohdat tässä [tekstien jatkumolla] häviää matkan varrella*. Tällöin popularisoinnin jatkumon popularisoidussa ääripäässä *tieteellinen pohja kyllä on kovin hepponen*, kuten toinen lääkäri seuraavassa esimerkissä 137 kuvailee.

137) tää [Me Naisten teksti] on kevyt helppo lukee (.) mutta sitte tosiaan se **tieteellinen pohja kyllä on kovin hepponen** (L1)

Vaikka edeltävät esimerkit implikoivat tieteellisyyden piirteiden karisemisen olevan haitallinen ilmiö, se toisaalta kuitenkin tekee tekstistä helppotajuisemman, mikä keventää lukijan urakkaa ymmärtää alun perin vaikeaselkoista tieteellistä sisältöä. Saman tieteellisyyden ulottuvuuden huomioivat sekä lääkärit että kieli- ja viestintäasiantuntijat erityisesti lukuilmausten runsautena, joka voi kääntyä jossain vaiheessa jopa tieteellisesti ehdottoman tarkkaa ilmaisua vastaan.

- 138) mutta vaikka tuo teksti kolmonen [Duodecim] on niinkun tavallaan kaikista tarkin liittyen niinku< tai kertoo kaikista tarkimmin siitä tutkimuksesta niin aattelin silti niin että **pitää olla ainakin itselle mielenkiintonen aihe että jaksaa noita lukuja lukee läpi** et se se on aina tommosen niinkun väitöskirjaa tekevänä ihmisenä niin ne voi joskus olla niinku semmosia että ei vaan niinku jaksu (.) niinku **tavallaan sitä informaatiota lukee sieltä läpi et jos joku on sen pukenu sanoiksi niin se voi olla kivempaa** (L3)
- 139) tehty nimenomaan niinku [informantti L3] just sano siitä että niinku **ymmärrettäväks myöskin niinku änäs maallikolle (.) just ne numerot niinku sanoiks** [viittaa Tiede-lehteen ja Iltalehteen] (L4)
- 140) tässä kolmosessa [Duodecim] tulee **aika musertava tää kolmas kappale näitten lukujen kanssa** et niinku sanoit että sen ymmärtää kun mutta tulee kyllä semmonen olo että **montakohan kertaa pitäs lukee et jäis mieleen** (K4)

Vaikka tutkimuksen tekemisessä tarkkuuden ilmaiseminen edustaa perustavanlaatuisella tavalla eksaktia tieteellistä julkaisuperinnettä, jota myös Duodecimin teksti informantin mukaan (esim. 138) arvoisella tavalla toteuttaa, saattaa alan korkeasti koulutettu ammattilainenkin lukea tarkan informaation ajan tai muiden resurssien puutteessa läpi sormien ja siksi kaivata yksinkertaisempaa lähestymistapaa aiheeseen. Olkoonkin, että lääkäriellä olisi alan ammattilaisena kyky tulkita vaikeitakin lukuilmauksia. Huomionarvoista on, että informantti ei kuitenkaan ilmaise suhtautumistaan suoraan vaan implisiittisesti nollapersoonalla, jolla viitataan yleisesti paitsi keneen tahansa, myös puhujaan itseensä (VISK § 1347). Tässä yhteydessä erityisesti lausumat *pitää olla ainakin itselle mielenkiintonen aihe että jaksaa noita lukuja lukee läpi ja ei vaan niinku jaksu [lukea]* voi tulkita myös lääkärin itsensä allekirjoittamiksi, sillä hän viittaa näiden välissä oletettavasti itseensä *väitöskirjaa tekevänä ihmisenä*. Lukijalta siis vaaditaan motivaatiota, kiinnostusta ja viitseliäisyyttä lukea ja tulkita eritoten tarkkoja lukuja. Tästä näkökulmasta näkemyksessä kuvastuu osaltaan lääkärin positiivinen asennoituminen tieteen popularisointiin, jos tarkkuutta on sopivassa määrin kevennetty alkuperäiseen tutkimustekstiin nähden. Näin ollen lääkärikin inhimillisellä tavalla on popularisoinnin kannalla, vaikka hän ei sitä suoraan myönnäkään. Esimerkkinä informantti toteaa, kuinka raskaalta tuntuvien numeroilmausten sijaan olisi miellyttävämpää lukea sama asia kirjoitettuna kirjaimin. Kielenkäytössä yksinkertaistaminen voi siis olla esimerkiksi sitä, että popularisoija on *pukenu sanoiksi* raskaan lukuja sisältävän informaation ja muuttanut *ymmärrettäväks myöskin niinkun änäs maal-*

likolle just ne numerot niinku sanoiks (esim. 138 ja 139). Tähän yhdistyy kieli- ja viestintäasi-
antuntijan kommentti siitä, että *montakohan kertaa [luvut] pitäis lukee et jäis mieleen* (esim.
140). Lukujen sanallistamisen lisäksi myös sanaston helpottaminen on keskiössä, jolloin sitä on
esimerkiksi mahdollista karsia tai yleistajuistaa eri keinoin. Sananvalinnoillakin siis on merki-
tystä.

- 141) mutta tähän [viittaa Duodecimiin] jäi **jäi semmosia niinku häh kohtia** et niinku esimerkiks tää ve-
renkiertoelinten sairauksista johtuvat päätetapahtumat että niinku (kaikki nauravat) (.) päate tekee
jotakin niinku siis< että **kyllä tää on maallikolle aika aika raskas** (K5)
- 142) no **termithän on aina haaste** (.) en tiä mitä tässä< tässähan me ei niitä juurikaan löydetty (.) olihan
täälläkin nämä päätetapahtumat niinkun mitä ne tarkoittaa mutta siis sen on huomannu kun on joutu-
nu ite tiedotteita tekemään omasta tutkimuksesta niin **vaikeetahan se on miettiä sitten jollekin tie-
teelliselle termille semmonen vastine joka ois se sama asia** (.) **ku ei se sitte ikinä välttämättä ole
kuitenkaan mutta kyllä mä nyt ymmärrän että sitä kuitenkin joutuu tekemään** (K3)

Esimerkkiteksteistä tieteellisimpään eli Duodecimin artikkeliin viitattaessaan kieli- ja vies-
tintäasiantuntija (esim. 141) huomioi juuri sanaston haasteellisuuden. Jos sanastoa ei yksinker-
taisteta tai selitetä riittävästi vastaamaan keskivertovastaanottajan tieteellisen lukutaidon tasoa,
on vaikea teksti tällöin *maallikolle aika raskas*. Näkemyksessään kieli- ja viestintäasiantuntija
ikään kuin asettuu implisiittisesti kenen tahansa lääketieteen ei-asiantuntijan eli maallikon
asemaan, sillä hänellä itselläänkään ei ole varsinaisesti tuntemusta lääketieteestä koulutuksensa
eikä työnsä kautta. Toisaalta toinen kieli- ja viestintäasiantuntija (esim. 142) näkee omaan ko-
kemukseensa peilaten termien popularisoinnin olevan vaikeaa, *ku ei se sitte ikinä välttämättä
ole kuitenkaan [sama asia]*. Hän kuitenkin myöntää termien yksinkertaistamisen tärkeyden:
kyllä mä nyt ymmärrän että sitä kuitenkin joutuu tekemään. Ilmauksesta paistaa silti edelleen
läpi oikeiden tieteellisten termien ja niiden popularisoitujen versioiden käytön välinen yhteen-
sopimattomuus tai ristiriita konsessiivista suhdetta ilmaisevan *kuitenkin*-partikkelin ja välttä-
mättömyyttä osoittavan *joutua*-modaaliverbin vuoksi (VISK § 1142, § 1577). Sanaston osalta
ylipäätään termit ja kaikenlaiset sivistyssanat voivat haitata lukijan ymmärtämistä ja saada jopa
hylkimään tieteellistä tekstiä.

- 143) menee aikalailta termeihin mutta **sivistyssanat yleisestikin** (.) – – niin **niitä lähtisin heti välttä-
mään** että semmonen< **et on paljon suuressa yleisössä semmosia vastaanottajia joilla menee
niinku saman tien kaikki lukkoon et en todellakaan ota vastaan jos siellä tarjoillaan sivistys-
sanoja vaikka he ymmärtäis ihan hyvin sielt sen** (.) semmosta niinku asenne- **kieliasenteita
pääsee paremmin ylittämään kun käyttää mahdollisimman suomenkielisiä ilmauksia** – – se on
aika hiuksenhienoo sit se homma et ei lähe jotenki kosiskelemaan liikaa sitä tavoteltuu kohdeyleisö
tai paapomaan sitä sillä lailla että se se mihin mä vedän sen rajan mitä pitää selittää ja mitä ei pidä
selittää – – et ei se suomalainen tykkää sit siitäkään et sitä tyhmänä pidetään (naurahtaa) – – et **mi-
ten osaa asettuu semmoseen kohtaan missä se suuri yleisö on niinku< isona joukkona on** (K2)

Esimerkki 143 tiivistää sen, miten kielenkäyttö vaikuttaa lukijan asenteeseen vastaanottaa tekstiä – toisinaan myös kovinkin negatiivisella tavalla. Osalla lukijoista ei välttämättä ole kapasiteettia lukea tai edes halua ymmärtää tieteellisesti vaikeita termejä tai sivistyssanoja. Tällöin informantin mukaan *kieliasenteita pääsee paremmin ylittämään kun käyttää mahdollisimman suomenkielisiä ilmauksia*, missä suomenkielisillä ilmauksilla hän tarkoittanee ennemminkin yleiskielistä sanastoa, ei tieteellisiä erikoistermejä tai muita vierassanoja. Kielellisten valintojen tekeminen ei kuitenkaan ole mutkatonta, sillä tekstin kohdeyleisö on aina jossain määrin vain oletus tai arvio todellisesta yleisöstä. Kieli- ja viestintäasiantuntijan sanoin *se on aika hiuksenhienoo sit se homma*, että kykenee suhteuttamaan kielenkäyttönsä juuri oikein oletetulle kohdeyleisölle eli toisin sanoen popularisoinnin haasteena on se, *miten osaa asettuu semmoseen kohtaan missä se suuri yleisö on*. Kuulijan tai lukijan huomioiminen (*recipient design*) ei kuitenkaan ole helppo tehtävä, sillä toisen ihmisen asemaan asettuminen ja tietotaustan arvioiminen onnistuu harvoin kunnolla (Mustajoki 2013: 17). Sopivantasoisista yksinkertaistamista silti tarvitaan. Kun asioita ilmaistaan helpommin erilaisin kielenkäytön keinoin, myös lukijan työ helpottuu – oli vastaanottajan asemassa sitten alan koulutuksen saanut asiantuntija tai alaa tuntematon maallikko. Jokainen lukija tarvitsee omantasoisistaan popularisointia, jotta tieteellisen sanoman viesti tulisi mahdollisimman hyvin ja oikein ymmärretyksi.

6.4 Popularisointi haittana

Vaikka popularisoinnin ihanteena on tuottaa ymmärrettävää ja helppolukuista tekstiä sisällöllisesti hankalustakin aiheista, se ei välttämättä aina onnistu ideaalilla tavalla. Popularisointi on haastava tekstin tuottamisen laji, mikä heijastuu myös informanttien näkemyksissä. Haitallisena ja negatiivisena toimintana popularisointi näyttäytyy erityisesti siksi, että sillä on joissakin tilanteissa epäedullisia ja jopa turmiollisia seurauksia. Koska tutkielmani fokuksessa on lääketiede, nimenomaan lääkärit suhtautuvat sen popularisointiin kieli- ja viestintäasiantuntijoita kriittisemmin. Osasyynä voi olla se, että epäsuotuisat seuraukset ovat tavalla tai toisella kytköksissä juuri lääkärin jokapäiväiseen työhön.

6.4.1 Vahva tunnelataus ruokkii negatiivista suhtautumista

Verrattaessa verrokkiryhmien näkemyksiä toisiinsa lääkäreiden näkemykset popularisoinnista ovat huomattavasti kieli- ja viestintäasiantuntijoita negatiivisempia, mikä näkyy paitsi negatiivisesti latautuneiden kommenttien suuremmassa määrässä, myös kommenttien paikoin kärke-

vissäkin sanakäänteissä. Popularisointi nostaa tunteet pintaan. Seuraavissa lääkäreiden kommentteissa (esim. 144–147) kiteytyy lähtökohtaisesti negatiivinen suhtautuminen lääketieteen popularisointiin.

- 144) no **minun silmissä tietysti nyt kaikkee kauheen negatiivista** (.) semmosta et **mikä ärsyttää** (.) oot **niinku tuulimyllyjä vastaan koko ajan tyypisesti** (L3)
- 145) no joo kyllä just tuo (.) se **työn vaikeutuminen ihan oikeasti** et niinku **enemmän se on negatiivista todellakin kun mis- niinku positiivista** (L4)
- 146) joo ei tästä popularisoinnista kyllä mitään (.) **suoraan sanoen ei kyllä oikeestaan mitään positiivista mielikuvaa siitä ei synny** (naurahtaa) (.) **kaikki on kyllä negatiivista** (L1)
- 147) ehkä se on sitä (.) kansanomaistetaan se joku tutkimustulos tai muu niin se on sitä popularisointia (.) mutta **ainaki minun mielestä siihen popularisointiin liittyy kyllä nämä negatiiviset mielikuvat hyvin vahvasti** (.) **huutomerkit ja klikkaukset** (L1)

Lääkäreiden kommentteista paistava vahva negatiivinen lataus saa lisäpontta erilaisilla intensiteettiä lisäävillä kielenkäytön keinoilla. Esimerkiksi kun yksi lääkäreistä (esim. 144) ilmaisee tieteen popularisointiin liittyvän *tietysti nyt kaikkee kauheen negatiivista* ja lisäksi *semmosta et mikä ärsyttää*, hän tähdentää asiointilan odotuksenmukaisuutta partikkelilla *tietysti* ja tämän lisäksi vahvistaa sanomaansa affektisävyisellä genetiivimuotoisella intensiteettimäärittelyllä *kauhean* (VISK § 666, § 1608). Lisäksi hän käyttää klassista intertekstuaalista viittausta vertaamalla lääkärin työtä taisteluun *tuulimyllyjä vastaan*, jolla hän osoittaa lääkärin työn olevan toisinaan samanlaista toivotonta kamppailua kuin Don Quijoten fiktiivinen taisto tyylimyllyjen kanssa Miquel de Cervantes Saavedran kuuluisassa ritaritarinassa. Samankaltainen subjektiivinen suhtautuminen popularisointiin tehostuu myös toisen lääkärin (esim. 145) puheessa intensiteettimäärittelyiden *oikeasti* ja *todellakin* sekä adjektiivin komparatiivimuotoisen astemäärittelyn *enemmän negatiivista* seurauksena (VISK § 641, § 664, § 666). Edelleen kolmas lääkäri (esim. 146) ilmaisee oman kannanottonsa ja osoittaa samanmielistä suhtautumistaan edeltävien kanssa käyttämällä toisteisesti puhutulle kielelle ominaista dialogista modaalipartikkelia *kyllä* ja modaalista kommenttiadverbiaalia *suoraan sanoen* (VISK § 792, § 1000, § 1609). Samat intensiteettiä ilmaisevat kielenaineokset toistuvat jälleen esimerkissä 147, johon tiivistyy lääkärin kanta hänen sanoessaan, että *popularisointiin liittyy kyllä nämä negatiiviset mielikuvat hyvin vahvasti*. Erityisesti huutomerkit ja klikkaukset kielenkäytön piirteinä leimaavat popularisointia negatiivisena ja sensaatiohakuisena ilmiönä. Toisaalta aina popularisointiin ei suhtauduta yhtä jyrkästi (esim. 148).

- 148) tämän hetken **ehkä** ilmiö on enemmän semmonen **negatiivispainotteinen** (L4)

Esimerkeissä 144 ja 147 lievempää suhtautumista popularisoinnin negatiivisiin ulottuuksiin osoittavat henkilökohtaista näkemystä ilmaisevat kommenttiadverbit *minun silmissä* sekä *ainaki minun mielestä* (VISK § 1052). Samoin esimerkissä 148 lääkäri kommentoi tieteen popularisointia siten, että se ei välttämättä olekaan ehdottoman haitallista toimintaa. Tämä tulee ilmi sekä episteemistä modaalisuutta ilmentävän kommenttiadverbiaalin *ehkä* käyttönä (VISK § 667, § 1000) että ilmauksessa *negatiivispainotteinen* sen sijaan, että käytettäisiin suoraan mustavalkoista kuvailua negatiivinen. Kiinnostavaa on myös se, kuinka informantti kuvailee popularisoinnin negatiivisen leiman olevan juuri *tämän hetken ilmiö*, mikä liittyyne osaltaan nyky-yhteiskunnassa vallalla olevaan sensaatiouutisointiin ja lukijoiden kalasteluun. Joissakin yhteyksissä popularisointi liitetään myös populismiin, joka erityisesti yhteiskunnan tietyissä poliittisissa konteksteissa on saavuttanut viime vuosina kyseenalaistakin vaikuttavuutta ja lietsonut negatiivisia mielikuvia. Esimerkiksi eräs lääkäreistä kommentoi popularisoinnin olevan kielellisenä ilmiönä *semmosta kansaan vetoavaa puhetta, ei minkäänlaista virallista kieltä* (esim. 149).

- 149) no se on aina sitä **semmosta kansaan vetoavaa puhetta** ja semmosta semmosta niinku just tämmösiä huutomerkki-ilmasuja ja semmosta **ei minkäänlaista virallista kieltä** (L3)

Popularisointi ja populismi ovat kuitenkin lähtökohtaisesti kaksi eri asiaa, jotka arkipuheessa saattavat herkästi sekoittua keskenään. Niitä voi luonnehtia erilaisiksi toiminnan tavoiksi: kun popularisoinnilla tarkoitetaan yleistajuistamista tai kansantajuistamista esimerkiksi tieteestä puhuttaessa, populismilla taas viitataan kansansuosioon tähtäävään poliittiseen toimintaan, jossa varsinkin kansaa kiihottavilla keinoilla voi olla suurikin rooli (KS s.v. *popularisointi* vs. *populismi*). Syy, miksi rajanveto popularisoinnin ja populismin välillä saattaa toisinaan hämärtyä, voi siis olla se, että molemmissa kielenkäyttö on pohjimmiltaan suureen yleisöön kohdistuvaa toimintaa, jolla on niin kielellistä kuin yhteiskunnallistakin vaikuttavuutta.

Tässä alaluvussa aiemmat esitetyt esimerkit ovat vain lääkäreiden kommentteja, sillä ai-noastaan heidän ryhmässään suora negatiivinen suhtautuminen popularisointia kohtaan nousi merkittävällä tavalla esille. Jo suoraan sanana lääkärit viittasivat popularisointiin nimenomaan affektiivisella adjektiivilla *negatiivinen* useaan otteeseen, kun taas kieli- ja viestintäasiantuntijat eivät kuvailleet popularisoinnin mahdollisia kielteisiä tai haitallisia kytköksiä kertaakaan suoraan negatiivisiksi. Toisaalta myös kieli- ja viestintäasiantuntijat suhtautuvat popularisointiin jossain määrin varauksella. Vaikka tieteen popularisointi ei välttämättä ole yksioikoisesti hyvää tai huonoa, sitä on syytä tarkastella kriittisesti. Esimerkiksi kysyttäessä, toimivatko saunomistutkimuksesta kertovat artikkelit jonkinlaisina esimerkkeinä popularisoinnista, eräs heistä viittaa niiden olevan varoittavia.

150) **tietenki varoittavina** (naurahtaa) (.) ei vaan (K2)

Lausumassaan (esim. 150) kieli- ja viestintäasiantuntija ensin korostaa tekstien varoittavuutta käyttämällä asiantilan varmuusastetta vahventavaa partikkelia *tietenkin* (VISK § 1608). Hän kuitenkin saman tien naurahtaa sanomalleen, mikä keventää edeltävän lausuman varmuutta tai odotuksenmukaisuutta. Samoin jälkimmäinen sanapari *ei vaan* kumoaa edeltävän väitteen ja antaa ymmärtää, että esimerkkitekstit ja ylipäätään kaikenlainen popularisointi ei suinkaan tarkoita ainoastaan kielenkäyttöä, joka sisältäisi kyseenalaista tai arveluttavalla tavalla muotoiltua sisältöä. Hän ei kuitenkaan anna tarkempia perusteluja väitteelleen.

6.4.2 Popularisointia vaaravyöhykkeellä

Heikkotasaisen popularisoinnin seuraukset voivat olla monenlaisia – pahimmassa tapauksessa jopa kohtalokkaita. Erityisesti kun kyse on lääketieteen popularisoinnista ja sitä kautta ihmisten hyvinvoinnista ja terveydestä, tiedotusvälineiden liian kevyt asennoituminen kielenkäyttöön ja tekstin tuottamiseen voi olla riskialtista. Tieteen popularisoinnissa ääriesimerkkejä kuitenkin löytyy, kuten erityisesti tämän tutkielman popularisoinnin jatkumon populaarein eli Me Naisten teksti osoittaa. Eräs lääkäreistä toteaaakin (esim. 151), että erityisesti tiettyjen lääketiedettä koskevien aiheiden kanssa on oltava tarkkana, sillä lukija saattaa muuten tehdä jopa haitallisia omaan terveyteensä kohdistuvia johtopäätöksiä. Myös kieli- ja viestintäasiantuntijoiden ryhmässä (esim. 152) nousee esille se, kuinka juuri äärimmilleen viety lääketieteen popularisointi saattaa aiheuttaa jopa vaaratilanteita.

151) täähän [saunomistutkimus] on vielä sellanen että tosta voi vielä sanoo että senku saunot mutta sitte ku niinku on sellasia< käsitellään sellasia aihealueita joissa ei niinku tosiaan totuusperä hämärtyy ja ja jotka voi saada vaikka potilaat lopettamaan lääkityksiä tai jotain muuta tällasta niin ne on sit semmosia **ihan oikeesti niinku ongelmallisia** (L3)

152) – – jos popularisoinnista puhutaan niin se on **aika haasteellinen laji** sen vuoksi että että siinä kuitenkin käsitellään **aika monimutkaisia vaikeita** asioita jotka liittyy ihmisten terveyteen et jos kovin raflaavasti popularisoidaan niin siinä **saatetaan pahimmillaan aiheuttaa jopa vaaraa ihmisille tai ainaki tarpeetonta kohua hypeä** (.) kuvitellaan vaikka että tää uutinen ois ollu toisinpäin et saunominen on vaarallista (K4)

Edellisten kommenttien (esim. 151 ja 152) vertailu osoittaa jälleen, kuinka lääkäri suhtautuu popularisointiin kieli- ja viestintäasiantuntijaa kriittisemmin. Kun lääkäri tehostaa popularisoitujen tutkimusten ongelmallisuutta ja jopa vaarallisuutta intensiteettipartikkelin ja vahvistavan intensiteettimäärittimen yhdistelmällä *ihan oikeesti niinku ongelmallisia* (VISK § 854, § 666), kieli- ja viestintäasiantuntija osoittaa maltillisempaa asennoitumista viittaamalla lääketieteen popularisointiin kahdessa eri yhteydessä ominaisuuden kohtalaisuutta ilmentävällä aste-

määritteellä *aika* (VISK § 615, § 666). Toisin sanoen popularisointi on *aika haasteellinen* tekstintuottamisen laji, kun siinä käsitellään *aika monimutkaisia vaikeita* asioita. Tämän lisäksi hän käyttää passiivissa mahdollisuutta osoittavaa modaaliverbiä *saattaa* ja inklusiivista fokuspartikkelia *jopa* (VISK § 1551, § 839), jotka yhdessä kielivät, etteivät popularisoinnin seuraukset yksinomaan ole riskialttiita ihmisille. Vaikka heikkotasoinen popularisointi ei aiheuttaisikaan vaaraa, voi se saada aikaan *ainaki tarpeetonta kohua hypeä*, mikä taas yhdistyy negatiivisella tavalla sensaatiohakuisuuteen.

- 153) **siis ne vetoaa kaikkiin** (.) ne tehään semmosiks (.) ja **ei siinä mitään jos ne on oikeesti silleen vaarattomia** mutta se sitte kun se on vaikka just jotaki että rokotuksiin liittyy tämä suuri riski (.) et-hän ota hpv-rokotetta ja sitten klikkaa tästä (.) **niin se herättää tunteita ja siinä on sitten vaaransa** (L1) 25

Pitkälle vietyihin popularisointeihin siis liittyy herkästi sensaatiohakuisuus, joka saa usein negatiivisen konnotaation. Kun erityisesti jostakin terveyden näkökulmasta tärkeästä asiasta tehtaillaan suureen yleisöön vetoavia klikkausotsikoita, jotka *vetoaa kaikkiin*, se lääkärin mukaan esimerkissä 153 *herättää tunteita ja siinä on sitten vaaransa*. Vahva tunnelataus saattaa tällöin aiheuttaa sen, että viestin vastaanottaja ottaa väitteen suoraan annettuna kyseenalais-tamatta sitä välttämättä lainkaan. Tähän liittyy osaltaan myös informanttien mielestä kriittinen lukutapa. Kriittinen suhtautuminen erilaisiin mediateksteihin ei kuitenkaan ole selviö jokaisen lukijan kohdalla. Viimeistään lähdekritiikin puute voi aiheuttaa vääristyneitä tulkintoja tekstin sisällöstä, jolloin lukija on ikään kuin tekstin kirjoittajan armoilla. Koska kriittisen lukutaidon tarve kytkeytyy erityisesti sensaatiouutisointiin, käsittelin sen merkitystä tarkemmin luvussa 6.2.3 Kriittinen asenne kesyttää sensaatioiden voiman.

Koska tutkielmani saunomistutkimuksesta kertovat esimerkkitekstit on julkaistu joko ai-noastaan tai painetun lehden lisäksi myös verkossa, huomio internetistä löytyvien nettisivusto-
jen sisällön paikkansapitävyyteen on aiheellinen myös oman tutkielmani kontekstissa – vaikkakin valitsemani tekstit ovat ilmestyneet virallisten lehtien virallisilla verkkosivuilla. Eräs lääkäreistä (esim. 154) ulottaakin keskustelun popularisoinnin vaarallisuudesta myös verkkoon ja sieltä löytyviin nettisivustoihin, jotka näyttävät tieteellisiltä, mutta joiden tieteellinen totuus-pohja voi todellisuudessa olla lähes olematon.

- 154) se ongelma on nimenomaan se et jos tehdään vielä kun ihmiset etsii paljon netistä tietoo ja tääki teksti kaks [Me Naiset] on luultavasti joku nettisivusto niin se et tota **jos saadaan vielä kaiken li-säks näyttämään se sivusto semmoselta niinku lääketieteelliseltä tutkimukseen pohjautuvalta sivustolta niin se on tosi vaarallista** (L1)

Verkossa erilaiset tieteellisen tutkimustiedon muotoon paketoituidut sivustot siis saattavat huijata käyttäjiä uskomaan täysin perättömiä väitteitä (Varantola 2013: 59–61). Ylipäätään

populaaritieteen suosion kasvu on herättänyt huolta niin kutsutun epätieteen (*anti-science*) nousua kohtaan (Broks 2006: 94). Lukijaa saatetaan huijata uskomaan kirjoituksia, jos ne on pake-toitu taitavasti tieteelliseltä vaikuttavaan muotoon, mikä taas on lääkärin mukaan *tosi vaarallis-ta*. Tällöin voitaneen puhua kuitenkin ennemminkin jo tekstin sisällön manipuloinnista ja vää-ristelystä eikä popularisoinnista vaikeaselkoisen asiasisällön yleistajuistamisena. Olennaista kuitenkin on se, kuinka kielenkäytöllä on voimaa ja valtaa muokata asiasisältöä, vaikka lisäksi erilaiset sivuston layoutiin liittyvät piirteet voivat myös vahvistaa kuvaa uskottavasta tieteelli-sestä tietolähteestä. Sama lääkäri jatkaa perusteluaan arveluttavien verkkosivujen vaarallisuu-desta kyseenalaistamalla voimakkaasti tietolähteiden epämääräisen alkuperän: *etsitään revitään sinne jostaki jotaki ihme tutkimuspohjaa* (esim. 155).

- 155) selitetään joku asia jollain sivustolla vaikka **etsitään revitään sinne jostaki jotaki ihme tutkimus-pohjaa** vaikka semmosta ehkä tutkimusta on tehtykin mutta ne tutkimuksen on huonolaatuisia tai sit se on **oikeesti ihan ihan täysin huuhaata se homma** (L1)

Informantti tähdentää lisäksi sanomaansa monisanaisella intensiteetti-ilmauksella *oikeesti ihan ihan täysin huuhaata se homma*, jossa myös sanatoisto *ihan ihan* ja täsmentimenä toimiva *täysin* lisäävät näkemyksen vaikuttavuutta (VISK § 854, § 663, § 664, § 666). Samaan ilmiöön kiinnittää huomiota myös eräs kieli- ja viestintäasiantuntija esimerkissä 156. Hän käyttää sa-maa arvottavasti latautunutta sananvalintaa *huuhaa* kuin edeltävä lääkärikin viitatessaan kirjoin-tusten mahdollisesti hämääjän luonteeseen verrattuna *ihan vakavaan lääketieteelliseen kirjoit-teluun*.

- 156) joo ja nyt oon huomannu että **aika paljon semmoset niinkun huuhaa kirjottelutkin saa tilaa niinku ihan vakavan lääketieteellisen kirjoittelun rinnalla** (.) tämmöst- niinku verkossa just että tota jossa kyseenalastetaan sitte että thl vaan edistää lääketieteellisuuden etua ja niinkun tuodaan hyvin tämmöstä vaihtoehtosta näkemystä niin tavallaan niinku näitten painoarvo että joku niinkun pitkit-täis- joku tämmönen ihan oikee tutkimus jossa kaksnyt vuotta tutkittu niin sen rinnalle saatetaan sit-te asettaa joku että serkkunikin on kuullut tästä asiasta niin kyllä se varmaan näin on (K5)

Esimerkissä 156 kieli- ja viestintäasiantuntija käyttää kahteen otteeseen sananvalintaa *kirjoittelu* sen sijaan, että hän puhuisi esimerkiksi kirjoituksista. Frekventatiivisena le-johdoksena substantiivina sen voi ensimmäisessä asiayhteydessä eli *huuhaa kirjoitteluissa* tulkita mahdollisesti puhujan kielteisenä tai vähättelevänä asennoitumisena ennustamatonta kielenkäyttöä kohtaan, kun taas jälkimmäisessä yhteydessä eli *vakavana lääketieteellisenä kir-joitteluna* se saa ennemminkin merkityksen myönteisenä ja toistuvana toimintana (VISK § 354). Samakin sana voi siis saada erilaisia merkityksiä sen mukaan, mihin sillä viitataan.

Varsinaisen kielenkäytön näkökulmasta kieli- ja viestintäasiantuntijat (esim. 156 ja 157) huomauttavat, kuinka aidosta lääketieteellisestä tutkimuksesta kertova artikkeli saattaa näyttää

kielen piirteiden puolesta jopa samalta kuin jonkun yksittäisen henkilön kokemuksiin tai esimerkiksi vaihtoehtolääketieteeseen perustuva juttu. Toisin sanoen kun teksti lähestyy popularisoinnin jatkumolla ääripään yleistajuistamista eli ikään kuin popularisoinnin loppupään uutista, niin samankaltaisen kevyemmän kielenkäytön takia se voi näyttää tekstinä ihan samalta kuin sellainen, joka ei edes perustu mihinkään lääketieteelliseen tutkimustietoon. Tieto saattaa tällöin tahattomastikin vertautua jonkun henkilön omakohtaiseen näkemykseen, jonka mukaan *serkkunikin on kuullut tästä asiasta niin kyllä se varmaan näin on* tai että *serkkunikin pitää saunomisesta*.

- 157) niin just jos palaa vielä niihin kielellisiin piirteisiin niin niissä ei mikään erota niinkun tämmöstä loppu- loppuvaiheen uutista [viittaa Me Naisiin] (naurahtaa) saunailta todella kannattaa jossa on niinku tosi pitkä tutkimus taustalla sitte siitä just että serkkunikin pitää saunomisesta (naurua) no tai siis jostakin niinkun sitten taas semmosesta niinkun vaikka vaihtoehtolääketieteeseen perustavasta jutusta jota ei välttämättä oo tutkittu ja sit se voi näyttää niinku tekstinä ihan samalta (K3)

Mistä siis lukijan on lopulta mahdollista päätellä, kuinka luotettava ja tieteellisesti validi tutkimus on, jos sitä popularisoidaan rankasti? Tällöin tutkimuksen todellisten taustojen selvittäminen ja avaaminen lukijalle on tärkeässä asemassa siinä, kuinka lopulta oikeasti asiallinen ja pätevä tutkimus pääsee erottumaan edukseen kaikenlaisen kirjavan ja pintapuolisesti tieteelliseltä vaikuttavan kirjoittelun lomasta.

6.4.3 Vääristyneen tiedon ja medikalisaation haittavaikutukset lääkärin työssä

Lääkäreiden negatiivisen asennoitumisen taustalla näkyy nykypäivän ilmiönä se, kuinka potilaat hakevat oma-aloitteisesti verkosta terveyteen liittyvää tietoa tasoltaan kirjavien tietolähteiden kautta. Tämän lisäksi kansalaiset saavat myös muiden mediakanavien välityksellä valtavasti terveystietoa, jonka popularisoinnin laadusta ei aina ole takuuta. Uutta tietoa tulvii jatkuvalla syötöllä eri lähteistä, jolloin tiedon todellinen arvo ja merkitys voivat jäädä herkästi suurelta yleisöltä hämärän peittoon (Pietilä 2013: 66–67). Tieto ei kuitenkaan välttämättä pidä lääketieteellisesti aina lainkaan paikkaansa. Pohjattomien lääketieteellisten väitteiden kieltäminen ja perusteleminen uudelleen todellisella tieteellisellä totuus pohjalla aiheuttaa lääkäreiden keskuudessa turhautumista, lisää työtä ja ärtymystä, minkä takia huonosti toteutettu popularisointi herättää vahvoja negatiivisia asenteita ja tuntemuksia.

- 158) tää on just sen tyylinen teksti [Me Naisten teksti] esimerkiks anteeksi kielenkäyttö minkä takia **vituttaa välillä olla terveystieteessä töissä** kun sä joudut selittämään niille ihmisille niinkun nimenomaan **näitä helvetin tohtori tolosen palstalta revittyjä juttuja** niinkun millä ei ole mitään niinkun siis tutkimusperää eikä oikeeta näyttöä mutta että just se että ihmiset tarttuu näihin juttuihin sen takia kun näistä tehdään tämmösiä niinku raflavia (.) niinkun ja ja siis se on niin hämmäntävää että niinku että nykypäivänä ku periaatteessa sitä tietoo on saatavilla mutta ei oo mitään seuraa ei

niinku mitään seuraa ihmisillä että niinku täämösiin juttuihin uskotaan nimenomaan kun se ois niinku ikuinen totuus ja pelastustyyppinen juttu (.) jo- **joka tekee hirveen tyhjäksi ja turhauttavaks välillä sen oman työn** että kun sit sä yrität niinkun perustella sen sillä jollain oikeella medisiinalla ja tutkimuksilla ja sitte että no joo mutta että eihän ne kaikkiin päde (.) ei pädekään niinkun myöskään ne niinkun pitkän linjan hyvänlaatuiset lääketieteelliset tutkimukset mutta on vaan pakko olla joku suuri linja (.) näin mutta **tämä teksti numero kaksi [Me Naistet] on juuri sellainen mikä vaikeuttaa nykypäivänä työtä puhtaasti mun mielestä (L4)**

Esimerkki 158 tiivistää väkevästi lääkärin negatiivisen latauksen äärimmilleen vietyä lääketieteen popularisointia kohtaan. Erityisesti ilmauksia *vituttaa välillä olla terveystieteessä töissä ja näitä helvetin tohtori tolosen palstalta revittyjä juttuja* tehostavat affektiivisen voimasanan verbijohdos *vituttaa* ja nominin genetiivimuotoinen intensiteettipartikkeli *helvetin* (VISK § 1725, § 664). Ne osoittavat, kuinka voimakkaan kielteistä reagoiminen popularisointiin voi olla. Negatiivisen asennoitumisen taustalla on lääkärin mukaan suora yhteys siihen, että heikosti tehty lääketieteen popularisointi *tekee hirveen tyhjäksi ja turhauttavaks välillä sen oman työn ja vaikeuttaa nykypäivänä työtä puhtaasti*. Intensiteettimääri *hirveen* ja kommenttiadverbiksi lukeutuva *puhtaasti* tehostavat asennoitumisen voimakkuutta edelleen (VISK § 664, § 667), vaikkakin henkilökohtaista näkemystä ilmaiseva kommenttiadverbilisäys *mun mielestä* rajaa informantin ajatukset vain hänen omikseen (VISK § 1052). Vaikka kyseessä on yhden lääkärin henkilökohtainen mielipide, myös muut ryhmäkeskustelun lääkärit allekirjoittavat hänen kommenttinsa. Kielenkäytön tavat ovat kuitenkin aina sidoksissa kielenkäyttäjään ja tämän subjektiivisiin valintoihin, joten kyseisen informantin kielenkäytön voi ainakin osittain laskea juuri hänelle ominaiseksi tavaksi puhua.

Median välittämä vääristyneeksi muotoiltu popularisoitu tieto saattaa olla peräisin verkkolähteiden lisäksi myös ainakin nimellisesti joltakulta itseään lääketieteen ammattilaiseksi tituleeraavalta henkilöltä. Alkuperäisestä ja oikeasta lääketieteellisestä tutkimustiedosta voi syntyä väärä kuva, jos alan todellisen asiantuntijan sijaan toimittaja kääntyykin vähemmän luotettavan tietolähteen puoleen.

159) asiantuntijan näkemykset on aina ihan nolla ja sitte joku niinku **itseoppinu medisiinari** niin ne on aina sitte silleen niinku siellä tiedon huipulla (L3)

Esimerkissä 159 näkyy lääkärin turhautuminen siihen, kuinka toisinaan lähestulkoon kuka tahansa vähänkin lääketieteestä tietävä toimija voi päästä ratsastamaan julkisuuden aallon harjalla ilman todellista lääketieteellistä pätevyyttä. Hän jopa viittaa hieman ylenkatsoen *itseoppineella medisiinarella* arkikielisesti kehen tahansa lääketieteen opiskelijaan, mikä heijastaa pettymystä median toimintaan, jos asiantuntevien tietolähteiden erikoisosaaminen jätetään hyödyntämättä. Ilmiön taustalla voi nähdä osaltaan vaikuttavan nykyisen journalismin nopeuden ihanteen, joka saattaa ajaa jopa tietolähteiden kriittisen tarkistamisen ohitse (Uskali 2002:

35). Kommentti yhdistyy mahdollisesti myös sensaatiohakuisuuden tavoitteluun, sillä virallisilta asiantuntijatahoilta harvemmin on mahdollista saada sensaatiouutisointiin soveltuvaa iskevää materiaalia, joten niin kutsuuilta vaihtoehtolääketieteen edustajilta saatetaan saada tässä mielessä sopivan huomiota herättäviä kommentteja.

Edellisistä lääkärien kommentteista (esim. 158 ja 159) on luettavissa, kuinka median jatkuva terveystiedon syöttäminen korreloi lääkärin työn kanssa. Median ja muiden tietolähteiden välittämä popularisointi on yhteydessä myös medikalisaatioon eli lääketieteellistymiseen ja sitä kautta edelleen lääkärin toimintaan. Medikalisaation kasvanut rooli yhteiskunnassa nouseekin esille myös lääkäreiden keskustelussa.

160) joo ja sitte minä oon sitä mieltä että niinku **kaiken kaikkiaan liikaa medikalisaatiota** niinkun (.) ja se se tapahtuu myös niinkun mun mielestä **ehkä sen populaarikulttuurin kautta** et kun just niinku koko ajan< tai niinku nostetaan kaikkia niinku< on ihmiset ollu koko maailman historian kipeitä jostain kohti mutta ei niitä oo aina vaan ruvettu valittamaan (.) nyt halutaan kaikelle vaivalle< ei riitä se että sanot että no sulla koskee sen takia päähän koska sun niskat on jumissa koska sä istut kahdeksan tuntia päivässä tietokoneella (.) ei kyllä minulla nyt on joku sairaus aivan varmasti (.) sitte ku ei keksitä enää mitään muuta tai se potilas vaan vaatii jotain että hän tietää että hänellä on jotain ja just lukenu näitä hiton tohtori tolosen palstoja ja siellä niitä vauva.fi-keskusteluja niin sit ku ei keksitä enää mitään muuta niin annetaan sille sit vaikka fibromyalgia-diagnoosi (L4)

Lääkärin viittaamalla medikalisaatiolla tarkoitetaan 1960- ja 70-lukujen taitteessa Yhdysvaltojen ja muiden länsimaiden yhteiskunnallisesta ilmapiiristä virinnyttä kehitystä, joka mahdollistaa yhä uudenlaisten ja arkipäiväisten ilmiöiden määrittelemisen terveyden ja sairauksien kautta. Tämän seurauksena lääketiede hoitokäytänteineen on levittäytynyt entistä laajemmalle yhteiskuntaan. Ilmiönä medikalisaatio ulottuu käsitteen tasolta aina institutionaaliselle ja lopulta lääkäri–potilas-suhteen tasolle. Medikalisaatio-käsitettä kohtaan on kohdistettu myös kritiikkiä, mikä on osaltaan synnyttänyt myös vastamedikalisaation ilmiön. Vaikka medikalisaatio usein nähdään lääketieteen ja lääkäreiden käyttämänä aktiivisena vallankäyttönä passiivisina näyttäytyviä potilaita kohtaan, on ilmiö todellisuudessa kaksisuuntainen; yhtä lailla myös potilaan roolissa olevat ihmiset toimivat aktiivisesti valistuneina kansalaisina etsien tietoa internetistä, kirjoista ja muista vapaasti saatavilla olevista tietolähteistä. (Lahelma 2003.) Juuri tähän medikalisaation ongelmaan lääkäri kiinnittää huomiota. Hän näkee, että nykyään on *kaiken kaikkiaan liikaa medikalisaatiota*, jota tuotetaan *ehkä sen populaarikulttuurin kautta* (esim. 160). Hänen mielestään erityisesti lääketieteen kiivas popularisointi ja samalla potilaiden aktivoituminen oman elämänsä lääkäreinä lietsovat medikalisaatiota, jolloin popularisoinnin ja lääketieteellistymisen välinen suhde näyttäytyy pulmallisena.

6.4.4 Arveluttavassa julkisuudessa piilee leimautumisen uhka

Kun tieteellistä tietoa popularisoidaan ja tuodaan julki suurelle yleisölle, tieto saa väistämättäkin julkisuutta. Usein julkisuus on hyväksi tiedeyhteisön ja muun yhteiskunnan välisen avoimen vuorovaikutuksen edistämiseksi, mutta toisinaan tieteen saama julkisuus saattaa kääntyä itseään vastaan. Ilmiöön kiinnittävät huomiota sekä kieli- ja viestintäasiantuntijat että lääkärit. Arveluttava julkisuus kytkeytyy tällöin erityisesti siihen, millaisesta julkaisukontekstista on kyse.

- 161) ja sit just tää kakkosteksti [Me Naiset] ku tuntuu että tää **kardiologian erikoislääkäri jari a laukkanen menettää arvonsa tälläsen tekstin vuoks** (.) ja sitte ku sen jälkeen samassa tekstissä niin ei puhuta kun yleistermeillä et yhdysvaltalainen lääkärijärjestö tai ulkomainen media (.) että **se** [Me Naiset] **on ihan eri arvonen tuo teksti kun puhutaan näin tästä laukkasesta kuin sitte vertaa kolmostekstiin** [Duodecim] jossa hänen nimensä on liitettyä tämmöseen lääketieteellisen lehden julkaisuun (.) ihan erilaista (L2)

Lääkärin mielestä kyseenalaisen julkisuuskuvan muodostuminen kytkeytyy ennen kaikkea sellaiseen julkisuuteen, jota Me Naiset julkaisutyypinä esimerkkitekstin perusteella edustaa (esim. 161). Huomionarvoista on, kuinka lääkäri kahteen otteeseen korostaa sitä, kuinka tekstillä ja julkaisukontekstilla on merkitystä tutkimuksen arvostukseen ja arvon muodostumiseen. Hänen mukaansa saunomistutkimuksen johtohahmo eli *kardiologian erikoislääkäri jari a laukkanen menettää arvonsa tälläsen tekstin vuoks* ja Me Naisten teksti on *ihan eri arvonen* verrattuna lääketieteellisen Duodecim-julkaisun vastaavaan artikkeliin. Arveluttavaan julkisuuteen joutumisella voi siis olla negatiivisia seurauksia myös itse tutkijalle, joten ei ole lainkaan toisarvoista, millaisessa kontekstissa ja millaista julkisuutta tutkimus saa osakseen. Popularisoinnin takia tieteilijän uskottavuus saattaa karista median toimien seurauksena (Kiikeri & Ylikoski 2004: 191). Julkisuuden kääntöpuoleen uhkana kiinnittävät huomiota myös seuraavat kieli- ja viestintäasiantuntijat – erityisesti juuri tutkijan näkökulman huomioiden.

- 162) popularisoidun tiedon vastaanotto että miten suuri yleisö siihen suhtautuu (.) – – tuli vaan mieleen tosta niinkun just sitte ku popularisoidaan suurelle yleisölle tutkimustuloksia ja silleen niin siinä on se että mä ymmärrän minkä takia **moni tutkija sitte karsastaa tätä popularisointia ku tarpeeks yksinkertaistetaan ja väännetään rautalangasta** niin se kuulostaa sitte aina niinkun< **saattaa kuulostaa vähän pöljältäkin se tutkimus sitten semmosessa muodossa ku siitä on kaikki termit ja kaikki se mikä siitä on tehny tieteellisen niin tota on karsittu** (.) ja sitte ku se **julkastaan jos-saki sitte vielä tämmösessä niinku iltapäivälehtimuodossa** niin sitte eiköhän sieltä **joku suuren yleisön edustaja kommentoi että tämä nyt oli ihan nollatutkimus että kyllä anoppinikin tämän tietää** – – että tota niin sitte tulee semmonen että kiitos että niinku että tässä tästä niinku on koitet-tu koitettu tehä mutta että oisko ollu parempi sitte jättää kertomatta (K5)
- 163) – – kyl mä monesti semmosta mietin niinku näitäki [esimerkkitekstejä] lukiessa justiin että< että **mi-tähän siellä tutkimuksessa on oikeesti sanottu** (.) **kuinkahan turhautunu se tutkija on** kun tässä ei oo kerrottu siitä että kyllä hän otti huomioon nämä ja nämäkin tekijät mutta **sitä ei enää ku-kaan kerro siellä kymmenenessä polvessa niitä popularisointeja** (K2)

Kuten lääkäri esimerkissä 161 viittaa Me Naisiin arveluttavana julkaisukontekstina, ilmaisee kieli- ja viestintäasiantuntija (esim. 162) saman siten, että *iltapäivälehtimuodossa* julkaistavien juttujen takia tutkimuksen maine voi vaarantua. Toiminnan epäedullisena seurauksena voi tällöin olla se, että *saattaa kuulostaa vähän pöljältäkin se tutkimus sitten semmosessa muodossa ku siitä on kaikki termit ja kaikki se mikä siitä on tehny tieteellisen niin tota on kar-sittu*. Ilmauksessa puhujan uskoa asiointilan varmuuteen lieventää kuitenkin episteemistä modaalisuutta ilmaiseva modaaliverbi *saattaa* (VISK § 1556, § 1558, § 1562) sekä maltillista suhtautumista asiointilan haitallisiin seurauksiin suhteellisen kepeä sananvalinta *pöljä*. Lisäksi liiallinen yksinkertaistaminen voi nakertaa popularisoinnin tehoa ja syödä samalla tutkijan uskottavuutta, mikä tuli esille myös aiemmassa lääkärin kommentissa (esim. 161). Yksinkertaistamisella on siis tässä yhteydessä negatiivisia seurauksia.

Näin ollen kaikkien mutkien oikominen tutkimuksesta ei aina ole merkki onnistuneesta popularisoinnista, sillä juuri tämän takia *moni tutkija sitte karsastaa tätä popularisointia ku tarpeeks yksinkertaistetaan ja väännetään rautalangasta* (esim. 162). Toinen kieli- ja viestintäasiantuntijoista (esim. 163) taas miettii, *kuinkahan turhautunu se tutkija on*. Kun siis tehdään popularisointia jo vähintään kerran popularisoidusta materiaalista, viestin alkuperäinen sisältö väistämättäkin vääristyy. Toisen kieli- ja viestintäasiantuntijan sanoin (esim. 163) tutkimuksen kaikkia relevanttejakaan yksityiskohtia *ei enää kukaan kerro siellä kymmenennessä polvessa niitä popularisointeja*. Tässä mielessä tieteen ja median intressit eivät kohtaa: kun tutkijalle popularisointi vaikuttaa tulosten yksinkertaistamiselta tai jopa vääristämiseltä, voi se toimittajan silmissä olla vain tulosten linkittämistä laajempaan yhteiskunnalliseen kontekstiin (Väliveronen 1994: 34–35). Ylipäätään moni tutkija ei ole halukas popularisoimaan, koska sitä ei välttämättä lueta tutkijan työlle suotuisaksi eduksi (Laaksovirta 1986: 169). Toisaalta asenteet ovat muuttuneet ja nykyään populaaritieteellinenkin kirjoittelu nähdään ansiona varsinaisen tieteellisen toiminnan rinnalla (Leikola 1994: 67–68).

Äärimmäisen popularisoinnin vaarana on lopulta se, että yleistajuistamisen pääasiallisena kohderyhmänä oleva suuri yleisö vastaanottaa myös luotettavan ja kompetentin tutkimuksen tärkeine tietoineen arvostellen. Jos yleisö luokittelee paitsi tutkimuksen olevan *ihan nollatutkimus että kyllä anoppinikin tämän tietää* (ks. esim. 162), myös tutkimuksen toteuttaneet tutkijat saattavat leimautua vähäpätöiseltä kuulostavan tutkimuksen takia jopa naurunalaisiksi. Tämän vuoksi moni tutkija voi olla haluton popularisoimaan tutkimustaan. Ongelma on aiheellinen, sillä usein juuri tutkija olisi kuitenkin substanssiosaamisensa ansiosta pätevä toimija popularisoimaan omaa tutkimustaan. Ikuinen kädenvääntö tarkassa faktatiedossa pitäytyvän tutkijan ja popularisointiin tähtäävän toimittajan välillä tuskin ratkeaa lopullisesti koskaan.

6.4.5 Kun konteksti katoaa ja toimittajan substanssiosaaminen horjuu

Tuore tutkimus suhteutuu aina tietyn alan tutkimuskenttään, jolloin se asettuu osaksi aiempien tutkimusten verkostoa. Toisin sanoen tutkimuksella on tieteellinen tutkimuskonteksti. Lisäksi tutkimuksella voi olla esimerkiksi yhteiskunnallista relevanssia, jonka ansiosta myös yhteiskunnallinen konteksti erilaisine kytköksineen voi vaikuttaa merkittävästikin tutkimuksen ja sen tulosten tulkintaan. Joskus sensaatioiden tavoittelu ja liiallinen asioiden yksinkertaistaminen saattavat kuitenkin johtaa siihen, että tutkimuksen todellinen konteksti sivuutetaan täysin tai osittain, mikä voi hämmentää ja hankaloittaa lukijan ymmärtämistä.

- 164) – – **siinä on riskinsä että jos tavallaan toimittaja ei tunne sitä sitä että niinku vaikka mikä on valtavirta jossaki tutkimuksessa** (.) että jos kaksykytä tutkimusta osottaa vaikka voim epäterveysyhtä ja sitte tulee se yks tutkimus joka löytää siinä jotaki positiivista niin ei se kumoa sitä kaikkea aiempaa tietämystä että **tavallaan ehkä semmonen niinku laajempi katsanto tämmösessä päivittäisjournalismissa sitte unohtuu että mihin ne asiat liittyy** (.) haetaan vaan niitä skuppeja ja klikkauksia ja mullistavia uutisia (K5)
- 165) tää ehkä liittyy siihen yleistyksiin ja siihen että niinkun niissä **kaikista populaareimmissa uutisissa sitte on veetty mutkat suoraks** – – mä oon joskus niitä kommentitkettuja lueskellu siellä [verkos- sa] ja sitte ku siellä on taas muuttu nämä terveystuositukset että **ku siitä häviää tavallaan se koko konteksti** mistä sää puhuit aikasemmin (.) jos on kaksikymmentä tutkimusta jotka on sanonu näin niin silti se uutinen saatetaan tehdä siitä yhdestä niin totta kai sieltä tulee niinkun joka viikko sitten jos halutaan niin erilaista juttua ja tietoo (.) ja itse asiassa tää oli lääkärisukulainen joka mulle sano (.) siis kyllähän niinku **suuren yleisön edustajanhan on hirveen vaikee erotella sieltä niistä uutisista** taas se että oisko siellä joku semmonen joka perustuu viiteenkymmeneen tutkimukseen että on tehty niinkun nyt useemmat tutkimukset osottaa saman asian vai onks se oikeesti joku yksittäinen **kun ei niistä välttämättä niistä uutisista käy ilmi että mihin se tulos perustuu** (.) ja se voi olla **sitte vähän vaarallistakin** (K3)

Jos siis popularisointiprosessissa jokin tieteellisesti todistettu yksittäinen tutkimustulos irrotetaan aidosta tieteellisestä kontekstistaan, voi kuva tutkimuksesta vääristyä radikaalistikin. Tällöin esimerkin 164 mukaan *laajempi katsanto tämmösessä päivittäisjournalismissa sitte unohtuu että mihin ne asiat liittyy* ja esimerkin 165 mukaan *häviää tavallaan se koko konteksti*. Tutkimus saattaa esimerkiksi saada suhteellisesti suurempaa huomiota ja mahdollisesti liioiteltuakin vaikuttavuutta kuin olisi perustelua – ainakin hetkellisesti ja tietyssä julkaisuyhteydessä. Ainakaan tavallinen lukija ei voi olla tällöin tietoinen siitä, miten tutkimustulos suhtautuu laajempaan käsitykseen aiheesta, jos liiallisen yksinkertaistamisen varjolla jätetään muu ympäröivä tutkimuskenttä tuloksineen huomiotta. Näin ollen lukijalle voi muodostua vääristynyt kuva siitä, kuinka merkittävästä tutkimuksesta todella onkaan kyse, koska toisen kieli- ja viestintä- asiantuntijan sanoin (esim. 165) *suuren yleisön edustajanhan on hirveen vaikee erotella uutisista* sellaisia merkittäviä tutkimustuloksia, joilla on jo mahdollisesti useamman aiemman tutkimuksen tuki takanaan. Äärimmäisessä tapauksessa esimerkiksi hyvinkin marginaalinen tutkimustulos voi saada näkyvyyttä mediassa myyvän aiheensa puolesta paljon enemmän kuin

tärkeä perustutkimus, jolla tosiasiallisesti olisi suurempi vaikutus suuremman ihmisjoukon elämään.

Toisaalta joltain muulta tutkimukselta saattaa myös pudota kokonaan pohja pois, jos sen merkitys aiemman tietämyksen kartuttajana sivuutetaan täysin. Tällöin median toiminnasta puhuttaessa toimittajan ammattitaidolla ja substanssiosaamisella on tärkeä rooli paitsi tutkimuskentän kokonaisuuden hahmottamisessa, myös tietyn alan käsitteistön, tieteellisten saavutusten ja suuntaviivojen ymmärtämisessä. Toimittajan olisi hyvä tuntea, mikä on valtavirta kyseisellä tutkimusalueella, jotta tutkimus saa aina sille kuuluvan statuksen myös suuren yleisön silmissä. Tiedetoimittamiseen keskittyneiden ammattitaitoisten toimittajien puute osaltaan vaikuttaa seuraavan kieli- ja viestintäasiantuntijan mukaan nykyisenkaltaiseen negatiiviseen kehitykseen.

166) **suomessa on vaan niinku hävettävän vähän ihan ammattimaisia tiedetoimittajia** joilla oikeesti ois niinkun luonnontieteellinen koulutus ja jotka pystys popularisoimaan sitte niinku täämösiä vaikeempia aiheita – – suurimmassa osassa lehtiä se on niinkun< ne on kaikki yleistoimittajia ja sitte niille on lykätty joku (.) vaikka korkeakoulujen seuraaminen niin sitte **jälki on välillä sen mukasta** (.) että jos on humanistinen koulutus kyllä sen ymmärtää (.) en minäkään mistään ydinkiihdyntfy-siikasta niinkun osaa sanoa että **sitä on ihan sen tutkijan armoilla** (K5)

Kieli- ja viestintäasiantuntijan kommentissa (esim. 166) näkyy hänen vuosien mittainen kokemuksensa tieteen popularisoinnista ja siitä, kuinka popularisointiprosessi etenee tiedeyhteisön edustajan eli tutkijan ja välittäjän roolissa olevan toimittajan välillä. Vaikka tiedejournalismilla on ollut näkyvä rooli median jokapäiväisessä tarjonnassa jo vuosien ajan (Väliverronen 1994: 21), informantti suhtautuu nykyiseen tilanteeseen arvottavan pessimistisesti, sillä Suomessa on hänen mukaansa *hävettävän vähän ihan ammattimaisia tiedetoimittajia*. Genetiivimuotoisena intensiteettimäärityksenä pidettävä *hävettävän* (VISK § 664) tähdentää vielä informantin negatiivisesti latautunutta asennetta pätevien toimittajien liian pientä määrää kohtaan Suomen kokoisessa yhteiskunnassa. Koska erikoistuneilta tiedetoimittajilta odotetaan ammattitaitoa käsitellä tieteellistä aihetta monipuolisesti ja kattavasti eri näkökulmista (Varantola 2013: 57), ainoastaan viestinnän alan ammattitaito ei aina välttämättä riitä tähän. Erityisesti lehdistö saatetaan nähdä kykenemättömänä kertomaan tieteestä (Laaksovirta 1986: 169). Väheksymättä viestinnän alan koulutusta ja yleistoimittajien työtä harvalla toimittajalla kuitenkaan on informantin mielestä yleissivistyksen lisäksi riittävästi erikoisosaamista, opintoja tai kokemusta joltakin tietyltä alalta, mikä heijastuu suoraan työssä, jolloin *jälki on välillä sen mukasta* (esim. 166). Vaikka toimittaja on yleistajuistamisen ammattilainen (Rahtu 2013: 99), on hän kieli- ja viestintäasiantuntijan mukaan edelleen *ihan sen tutkijan armoilla*, jos hänellä ei ole alan taustaa ja tietämystä ja sitä kautta myöskään kykyä suhtautua tutkijan lausumiin kriittisesti. Tällöin

popularisointiprosessissa hyvän tavoittelu voi kääntyä itseään vastaan, jos ammattitaidon tai muun tieteellisen tiedon puute vääristää tai muuttaa liikaa alkuperäisen tiedon luonnetta.

Suurissa mediataloissa tilanne on kuitenkin monesti toinen, sillä toimittajilla voi olla paremmat mahdollisuudet erikoistua kirjoittamaan juuri tietyn aihealueen ja tieteenalan juttuja. Myös konkreettisen työn kautta moni toimittaja kykenee perehtymään esimerkiksi tietyn tieteenalan perusteisiin, mikä edistää toimitustyötä. Toimittajalla on myös kokemusta ja tietoa lehtensä lukijoiden profiilista ja tarpeista (Järvi 2013: 136), mikä edistää kykyä mukauttaa teksti tiettyyn tilanteeseen lukijalle sopivaan muotoon (Mustajärvi 2013: 17). Toisaalta vain tiettyyn aihealueeseen erikoistuneet toimittajat ja ylipäättään journalistisen työn eriytyminen eri osastoihin saattavat pahimmassa tapauksessa johtaa urautumiseen, jolloin pyrkimys yleistajuisuuteen voi hämärtyä ja ylikriittinen ote leimata työtä. Tällöin journalistien yhteistyö nousee arvoonsa, jos se samalla kohentaa erikoistuneen journalismin laatua. (Uskali 2002: 43–45.) Tästä näkökulmasta tiedejournalismin voi nähdä yhtenä merkittävänä erikoistuneen journalismin osa-alueena.

Vaikka lääketieteen popularisointi saa varsin negatiivisesti latautuneen ja jopa uhkaavan leiman monissa yhteyksissä informanttien näkemysten mukaan, on se yleistajuistavana kielenkäytön tapana jo kovin luonnollistunut osa median toimintaa. Joissain tapauksissa myös tiedeyhteisö tutkijoineen on ottanut asiakseen oman tieteenalansa popularisoinnin. Erityisesti lääkärit suhtautuvat popularisointiin kieli- ja viestintäasiantuntijoita kriittisemmin ja kiihkeämmin, mutta erään lääkärin kommenttiin iskostuu se, minkä takia popularisointia yleisesti harrastetaan, vaikkei se aina onnistuisikaan toivotulla tavalla.

167) musta tuntuu että se **popularisointi on tullut jäädäkseen** (.) **ei se ei se tuu mihinkään häviämään** (.) ihmisiä ei kiinnosta lukea tällöisiä kuin teksti kolme [Duodecim] se on niinku liian raskasta ja sitte tää ehkä niinku ihmisten< mihin itekin sorrun on se että **pitäs saada niinkun kaikki mulle heti ja hirveen nopeesti** niin niin tällöisen tekstin lukeminen vaatii aikaa ja ja vähän aivosoluja (.) niitä ei oo yleensä käytettävissä työpäivän jälkeen ku hyvin hyvin rajallinen määrä et niinku tavaltaan sit se ei ei oo niinkun< **se on ehkä tämän yhteiskunnan tyylikin** (.) jotenki niinku – – **saada ne vastaukset jotenkin niinku hirveen helposti tarjoiltuna** (L3)

Kommentista (esim. 167) huokuu se, kuinka popularisointi on tiiviissä kontaktissa yhteiskunnan toimintaan ollen ikään kuin *tämän yhteiskunnan tyylikin*, mihin yhdistyy nykyajan ihmiselle ominainen *kaikki mulle heti* -asenne ja pyrkimys saada kaikki tieto *hirveen helposti tarjoiltuna*. Koska informantin sanoin *popularisointi on tullut jäädäkseen*, on sillä onneksi myös monia positiivisia ulottuvuuksia ja myönteisiä seurauksia.

6.5 Popularisointi hyötynä

Monimuotoisena ja haastavanakin kielenkäytön lajina näyttäytyvä tieteen popularisointi onnistuu parhaimmillaan silloin, kun se tavoittaa ensisijaisen funktionsa tarjoilla suurelle yleisölle sopivaan muotoon pakattua yleistajuista ja ymmärrettävää tietoa vääristämättä alkuperäisen tutkimuksen tuloksia. Yleistajuistamisesta on siis myös monenlaista hyötyä, minkä vuoksi sitä ylipäätään tehdään.

6.5.1 Tieteellistä tietoa suurelle yleisölle

Popularisoitu tieteellinen tieto on tavallisesti asiantuntijatietoa, joka on suodattunut tieteen ammatillisten käytäntöjen ja tavoitteiden läpi (Väliverronen 1994: 44). Koska popularisoinnin suuri yleisö ei useinkaan välttämättä tunne kovin hyvin kyseistä tieteenalaa, sen sisäisiä konventioita ja kielenkäytön tapoja, nousee popularisointi entistä tärkeämpään rooliin. Popularisoinnin yhteiskunnallinen merkitys korostuu erityisesti silloin, kun tavoitteena on saada siirrettyä ja muutettua tieteellinen tieto tiedeyhteisöltä laajemmalle yleisölle koko kansan tietoisuuteen.

- 168) tavallaan se on **hirmu tärkeätä** että kerrotaan suurelle yleisölle mitä mitä tutkimusta tehdään ja **et se ei jää vaan sen tieteen sisäseks pyörimään se se tieto** (K5)
- 169) ehkä se [popularisointi] on sen tieteellisen tiedon saattamista suuren yleisön< suurelle yleisölle ymmärrettävään muotoon (K5)

Kieli- ja viestintäasiantuntijan ensimmäisessä kommentissa (esim. 168) tiivistyy vastaavainen näkemys popularisoinnin tärkeydestä: yhtäältä tieteen popularisointi on tärkeää suuren yleisön tietämyksen kartuttamiseksi, mutta toisaalta myös tieteen ja tiedeyhteisön avautumisen kannalta. Esimerkissä 168 intensiteettipartikkeli *hirmu* (VISK § 853, § 586) määrittää popularisoinnin tärkeyttä tavallisen suuren yleisön edustajan näkökulmasta. Jotta tiedeyhteisö ja varsinaiset tutkijat taas pystyisivät kartuttamaan laajemmin arvostusta ja yhteiskunnallista vaikuttavuutta tieteen ja sen saavutusten kautta, on tähdellistä kertoa asioista yleistajuisesti tiedeyhteisön ulkopuolisille jäsenille. Jos tieto *jää vaan sen tieteen sisäseks pyörimään*, ei se hyödytä tiedeyhteisöä, suurta yleisöä eikä ympäröivän yhteiskunnan kehittymistä. Kieli- ja viestintäasiantuntijan määritelmä (esim. 169) tieteen popularisoinnista painottaa kuitenkin erityisesti suuren yleisön osaa: *se [popularisointi] on sen tieteellisen tiedon saattamista suurelle yleisölle ymmärrettävään muotoon*. Määritelmä fokusoi popularisoinnin olevan kohdennettu nimenomaan *suurelle yleisölle*, mutta se jättää verbikantaisen substantiivin *tiedon saattamista*

takia popularisointia tekevän todellisen toimijan, subjektin, taka-alalle. Määritelmä ei siis paljasta tarkemmin, kuka tai mikä taho popularisointia tekee: onko se tutkija, joku muu tiedeyhteisön edustaja, tiedottaja, toimittaja vai kenties joku aivan muu? Vaikka kyseisen määritelmän mukaan popularisoinnin fokus on ennen kaikkea vastaanottajassa, on myös tärkeää huomioida popularisoijan eli popularisoidun viestin lähettäjän tai välittäjän rooli popularisointiprosessissa. Yhtä kaikki, yleistajuistamisella on siis toiminnallista arvoa, kun kieltä muokataan kontekstista toiseen tietylle yleisölle sopivaksi. Popularisoinnin tarpeellisuudesta kieli tällöin erityisesti se, että kaikilla ei edes ole pääsyä alkuperäisen tieteellisen tutkimustiedon lähteille.

- 170) – – jos puhutaan popularisoinnista yleisesti niin **onhan se hyvä että sitä tehdään koska eihän keskivertoihmisellä ole edes pääsyä niihin tieteellisiin lehtiin** (K3)
- 171) vaatis aikamoista harrastuneisuutta niinku kadun- joku kadunmies että hän tulis [yliopistoon / yliopiston kirjastoon] ja hankkis tunnukset kortit ja opiskelis käyttämään< lukis englanninkielisiä alkuperäis- [artikkeleita] (naurahtaa) (K5)

Jos tiedettä tehdään muusta yhteiskunnasta irrallisessa umpiossa, voi vaarana olla tieteen muuttuminen vain harvojen tieteentekijöiden elitistiseksi toiminnaksi, mikä edelleen heijastuu suuren yleisön suhtautumiseen tiedettä kohtaan. Tällainen toimintatapa ei kuitenkaan edusta avointa tiedon jakamisen periaatetta eikä siten edistä tieteen yhteiskunnallista vaikuttavuutta (ks. Laakso ym. 2011). Kun suurelta yleisöltä evätään mahdollisuus päästä alkuperäisen tutkimustiedon lähteille, on tavallisen kansalaisen hankalaa – ellei jopa mahdotonta – murtautua tiedeyhteisön sisään. Tämä näkyy esimerkissä 170 kieli- ja viestintäasiantuntijan todetessa, että *eihän keskivertoihmisellä ole edes pääsyä niihin tieteellisiin lehtiin*. Osoitukseksi tästä käy esimerkiksi Duodecim, jonka tieteelliset artikkelit ovat verkossa kirjautumisen takana. Tieteen lähteille olisi kuitenkin taattava esteetön pääsy, kuten esimerkissä 171 toinen kieli- ja viestintäasiantuntijoista viittaa yliopiston osalta tieteen avointa julkaisemista ja saatavuutta edistävään open access -periaatteeseen (Laakso ym. 2011). Vaikka tietoa olisi ainakin näennäisesti vapaasti tarjolla, voi vaatia *aikamoista harrastuneisuutta kadunmieheltä* todella päästä tiedon äärelle. Käytäntö saattaa siten näyttää rivikansalaisen silmin epäoikeudenmukaiselta, vaikkakin kovan tieteellisen faktan ymmärtäminen edellyttää erityistä perehtymistä ja tieteenalan erityisosaamista. Näin ollen popularisointi on tärkeässä asemassa, jotta keskivertoihminenkin pääsisi perille tieteestä – edes popularisoinnin kautta. Tieteellisen tiedon lähteille pääsyn tai muuten tieteellisen tiedon saamisen voi nähdä kansalaisyhteisönä, mikä heijastuu myös ihmisten tasa-arvoisena kohteluna tieteelliseen tietoon nähden.

6.5.2 Hyvätaiteinen popularisointi rakentaa myönteistä julkisuuskuvaa

Tieteen popularisoinnin ja tieteen julkisuuden keskinäistä yhteyttä havainnollistaa ajatus siitä, että ne ovat tiiviisti sidoksissa toisiinsa. Kun tiedettä popularisoidaan, se tarvitsee julkisuutta osakseen. Toisaalta taas päästäkseen tiedeyhteisöstä julkisuuteen tiedettä on popularisoitava. Tieteen popularisoinnin vuorovaikutus julkisuuden kanssa keskittyy toimintaan, kun tutkimustietoa tuodaan avoimeen keskusteluun ja julkiseen levitykseen. Ylipäättään yhteiskunnan medioituminen yllyttää siihen, että julkisuuden rooli kasvaa alalla kuin alalla (Fairclough 1997: 21). Medialla on tällöin merkittävä asema popularisoivana toimijana tiedeyhteisön ja suuren yleisön välillä, jolloin popularisointi ylipäättään mahdollistaa pääsyn julkisuuteen ja avaa sitä kautta mahdollisuuden saada tutkimukselle näkyvyyttä laajemmalti yhteiskunnassa. Kun julkisuuteen kerran pääsee, kiinnostus aiheita kohtaan voi kasvaa jatkossa muissakin tiedotusvälineissä ja suuren yleisön keskuudessa. Positiivisen julkisuuden tavoittelu nousee esille hyödyn näkökulmasta seuraavassa kieli- ja viestintäasiantuntijan kommentissa.

172) **kiinnostus siihen aiheeseen yleisesti lisääntyy ja se on ollu aina kuitenkin lopulta jossain mieles positiivista** (.) että sitte mahdollisesti pääsee sanomaan oikeastiki vähän enemmän (.) et ehkä seki on (.) että **kaikki julkisuus on hyvästä** tyyppinen (naurahtaa) **ei nyt ehkä kuitenkaan** (K2)

Esimerkissä 172 informantti ilmaisee aiheellisen huomion siitä, kuinka julkisuudella on ristiriitainen voima. Julkisuus on toisaalta ainakin *jossain mieles positiivista*, sillä *kiinnostus siihen aiheeseen yleisesti lisääntyy* ja *mahollisesti pääsee sanomaan oikeastiki vähän enemmän*. Toisin sanoen julkisuus avaa uusia ovia tiedeyhteisölle ja nostaa tutkimuksen julkisuusarvoa. Tieteen julkisuuden tarve ja aktiivinen imagon rakentaminen julkisuudessa korreloivat paitsi sen yhteiskunnallisen aseman ja vaikutusvallan rakentamisen, myös rahoituksen saamisen ja siten tutkimuksen jatkuvuuden kanssa (Väliaverron 1994: 36–37, 43; Kiikeri & Ylikoski 2004: 191). Julkisuudesta on täten hyötyä sekä arvovallan kannalta että taloudellisesti.

Toisaalta taas kaikki näkyvyys julkisuudessa ei kuitenkaan aina ole eduksi tutkimukselle, mistä kertovat informantin naurahdus kaikenlaisen julkisuuden positiivisuudelle ja lausuman loppukaneetti *ei nyt ehkä kuitenkaan* (esim. 172). Vaikka tutkimus tavoittelee julkisuutta, esimerkiksi sopimaton konteksti, asian puutteellinen tai liian raflaava käsittely mediassa saattavat tehdä tutkimukselle hallaa (ks. luku 6.4.4 Arveluttavassa julkisuudessa piilee leimautumisen uhka). Julkisuudella on siis myös käännteisiä sivuvaikutuksia.

Tiedeyhteisön arvostamaan hyvään julkisuuteen liittyy se, että popularisointi onnistuu hyvin ja tarkoituksenmukaisesti. Vaikka lääkärit näkevät lääketieteen popularisoinnin onnistumisen suhteellisen skeptisesti, tärkeä rooli on sillä, mitä tutkimuksesta julkisuudessa kerrotaan

ja miten sitä siellä käsitellään. Lääkäreiden keskustelussa popularisoinnin konkreettiset hyvät puolet ovat harvassa, mihin vaikuttanee se, että he nimenomaan oman alansa asiantuntijoina suhtautuvat popularisointiin kieli- ja viestintäasiantuntijoita kriittisemmin.

- 173) **ehkä sen vois tehdä myös hyvin sen popularisoinnin** (.) mutta mut silloin siinä **pitäs kyllä olla jollain lailla se tieteellinen fakta esillä** (.) mutta ainakaan teksti kaksi [Me Naiset] ei oo kyllä onnistunut siinä (.) tekemään niinku hyvin sitä popularisointia – – mut sen vois tehdä hyvin (.) **saatais joku tieteellinen fakta tai joku tieteellinen tutkimustulos niinku kansanomaisesti ymmärrettävään muotoon** mutta emmä tiiä (.) semmosta näkee ehkä vähemmän tai ehkä nää teksti yks [Tiede] ja neljä [Iltalehti] voi tavallaan olla sitä (L1)

Esimerkissä 173 heijastuu lääkärin näkemys, jonka mukaan popularisointia voi tehdä hyvin tai huonosti eli siinä voi joko onnistua tai epäonnistua. Hän suhtautuu popularisointiin kuitenkin varovaisen myönteisesti, vaikkakin koko lausetta *ehkä sen vois tehdä myös hyvin sen popularisoinnin* määrittää epävarmaa asennetta osoittava kommenttipartikkeli *ehkä* (VISK § 667). Vaikka hän ei kohdistaa kritiikkiä suoraan popularisoijaa kohtaan, hän edellyttää nesessiivisellä modaaliverbillä *pitää* ja kommenttiadverbiaalilla *kyllä* (VISK § 1573, § 999) faktojen esille tuomisen olevan ehdoton osa popularisoivaa toimintaa. Samassa yhteydessä ehdotonta asennetta kuitenkin lieventää nesessiiviverbin konditionaalimuoto *pitäs* ja tieteellistä faktaa määrittävä sanapari *jollain lailla*. Kommentissaan lääkäri myös ikään kuin oikeuttaa median toiminnan popularisoivana tahona ja sitä kautta julkisuuden tavoittelun, kun hän määrittelee popularisoinnin positiiviseen sävyyn. Popularisointia siis tarvitaan, jotta *saatais joku tieteellinen fakta tai joku tieteellinen tutkimustulos niinku kansanomaisesti ymmärrettävään muotoon*. Tärkeäksi popularisoinnin tekee se, että sen avulla myös suuri yleisö saa tietoa lääketieteen saavutuksista ja siten omaa hyvinvointiaan koskevaa tutkimustietoa. Lääkärin määritelmässä onkin yhtäläisyyksiä vastaavaan kieli- ja viestintäasiantuntijan määritelmään (ks. esim. 169 edellä).

Merkillepantavaa lääkärin kommentissa (esim. 173) on lisäksi se, että hän arvioi popularisoinnin jatkumon keskivaiheille asettuvat tekstit eli tässä tapauksessa Tiede-lehden ja Iltalehden artikkelit mahdollisesti hyviksi popularisoinneiksi, mutta arvostelee Me Naisten tekstin onnistumista popularisoinnin toisena ääripäänä. Duodecimin artikkeliin eli popularisoinnin tieteellisimmältä vaikuttavaan ääripäähän hän ei kuitenkaan ota kantaa, vaikka se lääketieteellisesti luotettavimpana näyttäytyykin. Duodecim saattaa siis olla sisällöllisesti pätevä teksti, mutta muotoilunsa puolesta edelleen liian vaikea keskivertokansalaisen ymmärtää. Ylipäätään popularisoinnin hyödyt ja muut hyvät puolet ovat marginaalissa lääkäreiden mielestä, koska mikä tahansa tasoisen popularisoinnin seuraukset eivät ole positiivisia eivätkä siten edistä myön-

teistä julkisuutta. Yhden konkreettisen esimerkin hyvästä popularisoinnista eräs lääkäreistä kuitenkin antaa viitatessaan tiedettä käsittelevään Prisma Studio -televisio-ohjelmaan.

- 174) et siel [viittaa televisiossa esitettävän Prisma Studion tiedeohjelmiin] on kuitenkin ollu jotain **asiantuntijoita et neki sitte jotka on mukanaan tuonu esille myös sitä niinku faktaa sinne** että – – ei oo niinku pelkkää huuhaata (.) jengiä siellä studiossa (.) et sillä tavalla on ehkä onnistuttu tekemään jotaki tällasia niinku (.) **hyvääkin popularisointia** (L1)

Kuten edellä on tullut ilmi, hyvätasoinen tieteen käsittely julkisuudessa siis vaatii laadukasta tieteellistä faktaa ja oikeiden asiantuntijoiden lausuntoihin perustuvaa tutkimustietoa. Esimerkistä 174 heijastuu implisiittisesti se, kuinka vain asiantuntijat ovat tieteellisen tiedon huipulla ja siten varteenotettava taho oikean faktatieton saamiseksi.

6.5.3 Popularisointi keventää lukijan työtä

Popularisointi on kielellistä toimintaa, jonka tarkoituksena on yleistajuistaa samanaikaisesti sekä tieteellistä tietoa että tieteenalan ammattikieltä, jargonia. Kieli- ja viestintäasiantuntijoiden haastattelussa eräs informanteista näkeekin popularisoinnin ilmeisenä tai jopa irrottamattomana osana tiedeyhteisön toimintaa. Tällöin popularisointi kuuluu tieteen tekemiseen ikään kuin automaattisesti, ellei kyse ole tarkoituksellisesti vain tietyn tieteenalan sisäisestä keskustelusta, jolloin varsinaiselle yleistajuistamiselle ei ole erityistä tarvetta.

- 175) **kyllähän se nyt aina pitää popularisoida** että eihän niitä nyt tutkimustuloksia niin tuota jos sää julkaset vaan sen datan niin eihän eihän siitä saa mitään kiinni (.) **kyllähän sitä aina pitää niinku työstää ja muokata** (K5)

Esimerkissä 175 popularisoinnin itsestäänselvyys korostuu, kun informantti käyttää toisesta kliittistä sävyartikkelia *-hAn* yhdistämällä sen tässä kontekstissa vakuuttelevaan modaaliartikkeliin *kyllä* (VISK § 830, § 1609). Kielenkäytössä *kyllähän* liittyy molemmissa yhteyksissä nesessiiviverbiin *pitää* (VISK § 1573), mikä edelleen viittaa ehdottomaan vaatimukseen popularisoida tiedettä. Kommentista näkyy, kuinka informantin mukaan popularisointi on lähes itseisarvo tietenteolle, sillä tieteellinen tutkimustulos itsessään ei ole suurelle yleisölle minkään arvoinen, vaan sitä *pitää niinku työstää ja muokata*. Vasta tämän jälkeen tieteellinen tieto on suuren yleisön omaksuttavissa. Jos taas tutkimustuloksia ei popularisoitaisi, niin informantin sanoin *eihän siitä saa mitään kiinni*. Popularisointi siis auttaa lukijaa ymmärtämään vaikeakin tieteellistä sisältöä.

- 176) mutta niinku vaikeetki asiat pystyy selittämään yksinkertaisesti jos niinkun selkeästi jos haluaa että **ei se oo lukijan aliarvioimista** (.) mun mielestä **se on lukijan homman helpottamista** jos ne (.) kykenee ilmasemaan niinkun selkokielisesti että tuota (.) ei mua niin tökänny tää teksti yks [Tiede]

vaikka se ei ei< nyt mä taas menin näihin esimerkkeihin mutta siis sillä tavalla että tota vaikka se nyt oli aika tämmöstä sähkösanomakieltä mutta **kyllä se on monelle helpompi ymmärtää et ku se on paloteltu tarpeeks pieniin [osiin] (.) on aika semmonen rautalanka (K5)**

Popularisointiin kuuluu asioiden yksinkertaistaminen, kuten esimerkkitekstien ja informanttien kommentit ovat jo aiemmin osoittaneet. Vaikka äärimmäinen asioiden yksinkertaistaminen voi johtaa asiasisällön vääristymiseen, sopivantasoinen yksinkertaistaminen ja asioiden esittäminen riittävän selkeästi on esimerkissä 176 kieli- ja viestintäasiantuntijan sanoin *lukijan homman helpottamista, ei aliarvioimista*. Kommentissaan hän käyttää yksinkertaistamisesta myös rautalanka-vertausta, johon usein liittyy negatiivinen sivumerkitys hyvin yksinkertaistettuna versiona alkuperäiseen verrattuna. Tässä kontekstissa vertaus kuitenkin saa ennemminkin positiivisen merkityksen, joka osoittaa riittävän yksinkertaistamisen tarpeellisuuden: *kyllä se on monelle helpompi ymmärtää et ku se on paloteltu tarpeeks pieniin [osiin]*.

Jokaisella lukijalla on myös erilainen koulutustausta, yleissivistys ja motivaatio lukea tieteellistä tekstiä, minkä seurauksena kaikilla ei ole resursseja tai edes halua perehtyä tieteellisten alkuperäislähteiden julkaisuihin. Jotta kaikilla kuitenkin olisi tasaveroiset lähtökohdat saavuttaa tieteellistä tietoa, popularisointi on olennaisessa osassa helpottamassa keskivertolukijan työtä.

177) mut sillai se mikä tekee näistä ykkös- ja nelosteksteistä [Tiede ja Iltalehti] siinä mielessä niinku hyvän että jos ottaa just tuon aspektin että miettii **ihmisiä keil ei vaikka oo semmosta koulutusta että on tottunu lukemaan tämmösiä** teksti kolmen [Duodecim] tyyppisiä tekstejä niin niin tää tämmönen nimenomaan teksti kolmonen [Duodecim] niin tää voi olla hyvin niinku semmonen niin ku raskas luettava ja jos ei oo kiinnostunu tieteellisestä tutkimuksesta eikä tavallaan ehkä ymmärrä niitä perusteita siellä taustalla niin tämmönehän on niinku ihan mielettömän rasittavaa luettavaa (.) jotain prosentteja ja sitte vielä jos sinne pannaan plussia ja miinusta väliin ja vaihteluväliä ja näin niin se kyllä niinku (.) vaarasuhde oli nolla piste kolkytseittämän niin ei kerro varmaan niinku hyvä jos mullakaan yhtään mitään (.) et tavallaan niinku se että sitte **jos miettii tosiaan ihan semmosta tavan pulliaista niin semmonen niinku neutraalimpi lähestymistapa on siihen ehkä niinku hyvä tavallaan mikä on näistä** [vertaa Duodecimia ja Me Naisia] välimallinen (L3)

Lääkärin kommentista (esimerkki 177) ilmenee popularisoinnin hyöty implisiittisesti, kun hän toteaa, että kaikille vaikea tieteellinen teksti ei sovi. Taustalla on hänen mukaansa joko alan koulutuksen ja perustiedon tai kiinnostuksen puute. Tällöin hyvää popularisointia on ikään kuin *semmonen niinku neutraalimpi lähestymistapa*, jota informantin mukaan popularisoinnin jatkumon keskivaiheille sijoittuvat tekstit, tämän tutkielman kontekstissa Tiede-lehden ja Ilta-lehden tekstit, edustavat. Toisin sanoen yleistajuistettu teksti ei välttämättä toimi toivotunlaista, jos popularisoinnin kohderyhmän keskivertoedustajaksi ajattelee *ihan semmosta tavan pulliaista*, jolla toisaalta *ei vaikka oo semmosta koulutusta että on tottunu lukemaan* Duodecim kaltaisia niukasti popularisoituja tekstejä eikä toisaalta kriittistä näkemystä suhtautua varauksella liioitellun popularisoituihin teksteihin.

Viime kädessä popularisoivan kielenkäytön arvo realisoituu onnistuessaan. Se näyttäytyy positiivisena toimintana, kun myös toisen tieteenalan edustaja ymmärtää itselleen vieraan tieteenalan aihepiiristä kirjoitettua tekstiä. Ymmärrys palkitsee lukijan. Tämä tulee ilmi useissa kieli- ja viestintäasiantuntijoiden kommentissa, kun he lääketieteen ulkopuolisina henkilöinä kertovat ymmärtävänsä itselleen tuntemattoman tieteenalan kieltä – popularisoidussa muodossa tosin.

- 178) **siis onhan ne [esimerkkitekstit] nyt onnistuneita siinä mielessä että en minä lääketieteestä mitään tiedä mutta kyllä mä niinku näistä ymmärrän että< tai kuvittelen ymmärtäväni että mitä tässä on tutkittu ja mitä saatu selville (K3)**
- 179) **se oli ihmeellistä se että mä tän [viittaa Duodecimiin] luin mä kuitenkin ymmärsin sen niinku suurin piirtein että jos tää niinku ois< et et tai ei se niinku kuitenkaan mikään mahoton teksti ole niinku lukee ymmärtää et ehkä se vois olla vielä vaikeemminki kirjoitettu (K1)**

Kieli- ja viestintäasiantuntijoiden kommentit (esim. 178 ja 179) osoittavat, että esimerkiteksteissä popularisointi on ainakin siinä mielessä onnistunut, että molemmat ovat ymmärtäneet sanomistutkimuksen ainakin pääpiirteissään. Vaikka kummallakaan ei ole varsinaista ammatillista koulutusta tai tietotaitoa lääketieteestä, molemmat kuitenkin sanovat ymmärtävänsä tekstejä, joskin pienellä varauksella. Viitatessaan kaikkiin esimerkkiteksteihin kollektiivisesti toinen kieli- ja viestintäasiantuntijoista (esim. 178) sanoo ensin ymmärtäneensä tutkimuksen ytimen tekstien perusteella, mutta saman tien vaimentaa sanomansa vakuuttavuutta tähdentämällä, että ainakin hän *kuvittelee ymmärtävänsä*. Toinen asiantuntijoista (esim. 179) puolestaan viittaa vain Duodecimiin eli popularisoinnin jatkumolla tieteellisimpään tekstiin ja toteaa hie-man hämmästyen, kuinka hän sen perusteella ainakin *niinku suurin piirtein* ymmärsi tutkimuksen sanoman. Summittaisuudesta kertova likimäärän ilmaisun *suurin piirtein* (VISK § 661) osoittaa, että lukija ei kuitenkaan välttämättä ole aivan täsmällisesti käsittänyt tekstiä. Hänen mukaansa teksti kuitenkin *vois olla vielä vaikeemminki kirjoitettu*, mikä voisi ilmetä esimerkiksi vaikeina termeinä ja lääketieteellisenä sanastona. Tähän kiinnittää huomiota kolmas kieli- ja viestintäasiantuntija, joka ottaa esimerkiksi juuri Duodecimin kirjoituksessa käytetyn sanaston (esim. 180).

- 180) **mua itse asiassa hämmästytti se että tota joitakin päätapahtumia lukuun ottamatta (naurahtaa) joka varsin mielenkiintoinen sana niin tota (.) oli aika vähän semmosia ihan vaikeita sanoja [viittaa Duodecimiin] (.) tietysti vähän vaikee arvioida että miten ihmiset lukee sitten tällöisiä monimuuttuja-analyyssejä ja sosioekonomisia statuksia mutta mutta näin nyt niinkun (.) tässä viiteryhmässä luettuna niin niin yllättäväinkin vähän (.) vähän lääketieteelliseksi tekstiksi semmosta vaikeeta sanastoa (K4)**

Vaikka lääketieteellisenä lehtenä Duodecimissa ymmärrettävästikin käytetään lääketieteellisiä termejä ja kenties keskivertoa hankalampaa sanastoa, on kieli- ja viestintäasiantuntijan

mukaan siinä *yllättävänkin vähän lääketieteelliseksi tekstiksi semmosta vaikeeta sanastoa*, mikä *itse asiassa hämmästytti* häntä lukijana. Vaikka hän ei tiedä tekstin todellista julkaisukontekstia, hän ikään kuin olettaa tekstin pystyvän olemaan sanaston osalta vaikeampikin. Tämä kertoo siitä, että Duodecimin kyseisellä palstalla julkaistu teksti on jo jonkinasteinen popularisointi alkuperäisestä tutkimusartikkelista. Kieli- ja viestintäasiantuntijan näkemykseen saattaa lisäksi osaltaan vaikuttaa se, että hän on tiedottajan työssään ollut tekemisissä myös lääketieteen kanssa tehdessään tiedeviestintää. Myös muilla kieli- ja viestintäasiantuntijoilla lääketieteellisen tekstin ymmärtämistä voi edistää se, että he ovat saaneet akateemisen koulutuksen ja sitä kautta ylipäättään harjaantuneet lukemaan tieteellistä tekstiä. Tällöin tieteellisen lukutaidon merkitys korostuu, jolloin vaikeatkin tieteelliset termit on mahdollista ymmärtää oikein.

6.5.4 Yleistajuisen kielenkäytön edut lääkärin työssä

Kiinnostavana huomiona eräs lääkäristä nostaa esiin popularisoinnin etuna sen, kuinka popularisoinnin positiivisuus liittyy ennen kaikkea popularisoivan kielenkäytön hyödyntämiseen omassa lääkärin työssä, ei niinkään median toimintana tai popularisointiin itseisarvona. Vaikka lääkäreiden on vaikea nähdä popularisoinnin myönteisiä puolia mediassa, kuten edeltävät esimerkit osoittavat, lääketieteen popularisoinnin kiinteä suhde lääketieteen harjoittamiseen päivittäisessä työssä näkyy erään lääkärin seuraavassa huomiossa. Popularisoinnille on tarvetta, vaikka sille ei aina kyettäisikään antamaan arvoa.

- 181) itsehän olen ruvennut myöskin käyttämään vähän tällaista tyyliä [viittaa Me Naisiin] vastaanotolla että – – **minä niinku käytän tämmöstä teksti kaksi [Me Naiset] tyylistä puhetta siellä vastaanotolla jollon minä niinkun saan ne ihmiset ehkä uskomaan (.) mä en tiedä onko se eettisesti oikein vai ei (.)** minun mielestä henkilökohtaisesti se on ihan eettisesti oikeus (.) – – mutta että siinä mielessä no ehkä tämä on **ainut positiivinen puoli että tässä niinku popularisoinnissa että – – tästä voi sen verran oppia** että tuota niin että että tuota käyttää samanlaista tyyliä siellä vastaanotolla niin ehkä saa ne satakuuskymmentä kiloset röökiä vetävät alkoholistit sieltä sohvan nurkasta sitten johonkin kohti joskus liikahtamaan (L4)

Popularisointi asettuu hieman ristiriitaiseen valoon edeltävässä lääkärin kommentissa (esim. 181), sillä vaikka toisaalta popularisointia median harjoittamana toimintana jopa halveksutaan, toisaalta jossain määrin samankaltaista kieltä täytyy käyttää lääkärin jokapäiväisessä työssä. Lääkärin kielenkäytön on siis ikään kuin lähestyttävä median kielenkäyttöä, jotta on mahdollista saada *ne ihmiset ehkä uskomaan* lääkärin neuvoja ja määräyksiä. Toisin sanoen median harjoittamasta popularisoinnista *voi sen verran oppia*, että lääkäri käyttää samanlaisia kielen tehokeinoja kuin popularisoinnille on tyypillistä. Koska ihmiset ovat niin luonnollistuneet median tapaan viestiä rankastikin popularisoiden, he ymmärtävät tällöin kenties helpom-

min samanlaista kieltä myös lääkärin vastaanotolla. Kun lääkäri käyttää yleistajuisempaa kieltä vastaanotolla, lääketieteen alan ammattijargon ei astu vuorovaikutustilanteessa lääkärin ja potilaan väliin ja heikennä näin lääkärin sanoman vaikuttavuutta. Tähän liittyy popularisoinnin voima ja valta vaikuttaa kielenkäytöllä ihmisten toimintaan. Lääkärin näkemyksen mukaan popularisointi on tehokasta kielenkäyttöä, sillä sen avulla sanoma on mahdollista saada läpi uppiskaisemmallekin potilaalle. Vaikka kyseinen informantti käyttääkin tässä tutkimuskontekstissa varsin persoonallista kieltä, ei se tarkoita, että hän samalla tavalla puhuisi vastaanotto-tilanteessa. Vaarana kuitenkin on, että niin median kuin lääkärinkin liioittelevan popularisoiva kielenkäyttö saattaa provosoida ihmisiä ajattelemaan terveytensä kannalta myös epäedullisesti ja jopa käyttäytymään tavalla, joka laiminlyö oman terveyden ylläpitämistä ja edistämistä.

Huomionarvoista lääkäri-informantin kommentissa (esim. 181) on lisäksi se, kuinka hän epäilee oikeuttaan käyttää popularisointia työssään ja kyseenalaistaa jopa sen eettisyyden. Hän pohtii, *onko se eettisesti oikein vai ei*, erityisesti kun kyse on popularisoinnin ääripään kaltaisesta kielenkäytöstä. Lääkäri kuitenkin toteaa, että hänelle *henkilökohtaisesti se on ihan eettisesti oikeus*. Hän ei siis käsitä lääketieteen yleistajuistamista lääkärin velvollisuudeksi, vaan lähinnä työtään helpottavaksi toiminnaksi. Oikeutuksen perusteluna on kuitenkin pohjimmiltaan potilaiden auttaminen. Popularisoinnin eettisyyttä pohtivan kehityskulun taustalla vaikuttanee ajatus siitä, onko popularisointi yhtä hyväksyttävää toimintaa lääkärin itsensä tekemänä verrattuna viestintäalalla toimivaan toimittajaan. Yhtä lailla kuitenkin journalistin ohjeet tukevat toimittajaa toimimaan vastuullisesti joukkoviestimissä ja lääkärin eettiset ohjeet ohjaavat lääkäriä toimimaan työssään eettisesti oikein (JSN 2014; Suomen Lääkäriliitto). Kuitenkin tiedotusvälineiden valta ja vastuu on sidottu vain alan sisäiseen itsesääntelyjärjestelmään (Vehkoo 2011: 117), joka toisaalta jättää yksittäiselle toimittajalle liikkumavaraa eettisenkin kielenkäytön ja viestimisen suhteen. Lääkärien ja toimittajien omien ammattieettisten ohjeiden lisäksi osapuolet ovat julkaisseet myös yhteistyössä tiedotussuosituksen, jonka tarkoituksena on lieventää lääkäreiden ja toimittajien välistä vastakkainasettelua viestintätilanteissa (Suomen Lääkäriliiton ja Suomen Journalistiliiton yhteinen tiedotussuositus 2013).

Yhtenä perustavanlaatuisena lähtökohtana lääkärin toimintaa ohjaa lääkärin eettisten ohjeiden ensimmäinen kohta, jonka mukaan ”lääkärin velvollisuutena on ylläpitää ja edistää terveyttä, ehkäistä ja hoitaa potilaidensa sairauksia sekä lievittää heidän kärsimyksiään” (Suomen Lääkäriliitto). Näin ollen tähän ohjeeseen lääkärin on myös sopeutettava kielenkäyttönsä ammattikuntansa edustajana paitsi julkisuudessa asiantuntijan roolissa, myös lääkärin ja potilaan kahdenkeskisessä hoitotilanteessa. Eduksi asianmukaisen popularisoinnin käyttämisessä on lääkärin tieto ja taito puhua lääketieteestä nimenomaan oman alansa asiantuntijana. Lopulta

lääkäriin käyttämän popularisoivan kielenkäytön voi nähdä positiivisessa valossa paitsi lääkärin ja potilaan välisen vuorovaikutussuhteen edistämisenä, myös tietynlaisena potilaan oikeusturvana. Kun potilas todella ymmärtää, mitä lääkäri hänelle sanoo, pystyy hän toimimaan sen edellyttämällä tavalla oman hyvinvointinsa ja terveytensä hyväksi. Oli kyseessä sitten popularisointi missä kontekstissa hyvänsä – mediassa tai lääkärin vastaanotolla – sen avulla tiedon vastaanottajan on helpompi omaksua sisällöllisesti vaikeaselkoistakin tieteellistä tietoa ja edelleen toimia halutessaan sen edellyttämällä tavalla.

6.6 Yhteenveto haastatteluaineiston analyysistä

Lääkäreiden sekä kieli- ja viestintäasiantuntijoiden ryhmähaastattelujen perusteella näkemykset lääketieteen popularisoinnista jakautuvat viiteen pääasialliseen diskurssiin, joiden mukaan popularisointi näyttäytyy jatkumona, sensaatiohakuisuutena, yksinkertaistamisena, haittana ja hyötynä. Ryhmähaastattelujen sosiaalisen vuorovaikutuksen kontekstissa rakentuvat diskurssit heijastavat kahtalaisesti informanttien näkemyksiä. Toisaalta haastateltavat ilmaisevat subjektiivisia näkemyksiään popularisoinnista, jolloin ne kumpuavat heidän omista ajatusmaailmoistaan ja henkilökohtaisista lähtökohdistaan. Tällöin myös verbaalinen ulosanti ja näkemysten sanallistaminen ovat persoonaan sidottuja. Toisaalta taas vuorovaikutustilanteen sosiaalisuuden johdosta yksilölliset käsitykset ainakin osittain laajentuvat kollektiiviseksi suhtautumista osoitavaksi merkityskudelmaksi, jota puolestaan informanttien eri lailla profiloituneet ammatti- ja koulutustaustat ohjaavat.

Diskursseista jatkumoluontoisuudella, sensaatioiden tavoittelulla ja yksinkertaistavalla kielenkäytöllä on suora yhteys tekstiaineiston analyysiin, sillä samat piirteet heijastuvat myös mediateksteistä. Osasyynä tähän voi olla se, että samat tekstit toimivat popularisoinnin havainnollistamisen apuna molemmissa ryhmähaastatteluissa. Puolestaan popularisoinnin haitat ja hyödyt kertovat ennen kaikkea informanttien omista näkemyksistä, kun keskustelu laajenee myös esimerkkitekstien ulkopuolelle. Diskurssit lomittuvat toisiinsa eri tavoin, joten niiden erottaminen jyrkästi toisistaan ei ole mielekäästä. Tämän vuoksi myös informanttien näkemykset jäsenyivät monisyisesti edellä mainittujen diskurssien varaan. Esimerkiksi sensaatiohakuisuuteen ja yksinkertaistamiseen liittyy usein kielteisen leimallinen sävy, joten useissa kommentissa popularisointi kytkeytyy näissä diskursseissa haitan diskurssiin.

Jatkumoluontoisuuden diskurssi liittyy informanttien näkemyksissä erityisesti siihen, kuinka popularisointi on jatkuvaa kamppailua tieteellisen ja yleistajuisen kielenkäytön välillä. Osaltaan tätä voi pitää osoituksena siitä, kuinka popularisoinnin sävyjä on valtavasti, sillä

kaikki sisällölliset ratkaisut ja kielelliset piirteet yhdenkin tekstin sisällä vaikuttavat siihen, millainen kuva tekstin käsittelemästä tieteellisestä aiheesta muodostuu. Vaihtelevuutensa takia käsitys popularisoinnista jatkumona on häilyvä. Toisaalta se kuitenkin havainnollistaa sitä, miten monitasoisena ilmiönä popularisointi voidaan käsittää. Vaikka jatkumo on selvästi havaittavissa esimerkkiteksteissä, rinnastuu se myös vastaavaan oletettuun kohdeyleisön jatku-moon. Informanttien yksilölliset näkemykset osoittavat, että popularisoinnin jatkumo on sidot-tu vahvasti vastaanottajan tulkintaan. Jatkumo ei siis synny itsestään, vaan suhteutettuna popu-larisoinnin lukuisiin kontekstuaalisiin kehyksiin, joista tämän tutkimuksen valossa mediateks-tien julkaisukontekstilla ja vastaanottajan kontekstilla on erityinen rooli.

Sensatiohakuisuuden diskurssi painottuu erityisesti kaupallistumiseen ja viihteellistymi-seen. Yhteiskunnan nykyinen kehityskulku on ajanut myös tieteentekijät julkisuuden alttarille, jossa vain kiinnostavimmat ja huomiota herättävimmät aiheet pärjäävät – usein tieteellisesti eksaktin sisällön ja täsmällisen ilmaisun kustannuksella. Internetissä uutisoinnin klikkauskult-tuuri ja printtijournalismin lööppiotsikointi kiihdyttävät kilpajuoksua, jossa tieteellinen tutki-mus tavoittelee näkyvyyttä samoilla viihteen areenoilla kuin kevyet iltapäivälehtien aiheet. Lopulta kriittinen asenne sekä tieteen uutisointiin kytkeytyvä medialukutaito auttavat taltutta-maan sensaatioiden yltiöpäisen tehtailun.

Yksinkertaistamisen diskurssiin kytkeytyy ajatuksena se, kuinka monimutkaisena näyt-täytyvä tieteellinen tieto on tarkoitus yksinkertaistaa suurelle yleisölle. Liiallinen yksinkertais-taminen saattaa kuitenkin johtaa siihen, että tutkimuksesta karsiutuu pois ymmärtämisen kan-nalta keskeistäkin sisältöä. Kun yksinkertaistettaessa tutkimustiedon tieteellisin kärki hioutuu pois, on lopputulos useimmiten kuitenkin helppolukuisempi verrattuna esimerkiksi alkuperäi-seen tutkimusartikkeliin. Vaikka yksinkertaistaminen sopivassa määrin helpottaa hahmotta-maan tutkimuksen ytimen eli itse tutkittavan ilmiön, saatetaan pahimmassa tapauksessa päätyä poimimaan tutkimuksesta kokonaisuuden kannalta irrelevantteja seikkoja ja harhauttamaan siten lukijaa.

Haitan diskurssissa popularisointi ilmenee kielteisenä toimintana, jolla on epäedullisia vaikutuksia. Erityisesti lääkäreiden keskuudessa vahva negatiivinen tunnelataus vahvistaa hai-tan diskurssin esiintymistä, joten se dominoi lääkäreiden ryhmäkeskustelussa alusta loppuun. Vaikka popularisointiin liittyy lievempiä haittoja, kuten tutkimuksen leimautuminen kyseen-alaiseksi esimerkiksi tietäntyyppisessä julkaisukontekstissa, voi sillä olla myös vakavampia seurauksia. Popularisoinnin haittavaikutukset tulevat nimittäin lääkäreiden jokapäiväisessä työssä konkreettisella tavalla esiin ja jopa vaikeuttavat tehokasta työskentelyä. Erityisesti kun kyseessä on lääketieteen popularisointi, on sillä suora yhteys ihmisten hyvinvointiin ja tervey-

teen. Tämän vuoksi juuri lääketieteen popularisointiin olisi syytä kiinnittää erityistä huomiota, jotta se ei provosoi tai muuten ohjaa ihmisiä toimimaan oman terveytensä kannalta epäsuotuisalla tavalla. Yleistajuistaminen ei siis näyttäyty vain haittana, vaan jopa uhkana tai vaarana.

Vaikka edeltäviä diskursseja leimaa joissain tapauksissa negatiivinen lataus, liittyy popularisointiin myös positiivinen hyödyn diskurssi. Sitä määrittää eritoten popularisoinnin perustavanlaatuisen tavoite viestiä tiedeyhteisön ja suuren yleisön välillä ja samalla edistää osapuolten välistä vuoropuhelua yhteiskunnallisessa kontekstissa. Median harjoittama popularisointi vaikuttaakin suotuisasti sekä tutkijoihin että yleisöön: kun tutkijat saavat mediassa osakseen julki-suutta, pääsee yleisö helpommin omaksuttavaan tietoon käsiksi journalistisen työn ansiosta. Vaikka popularisoinnin arvoa ei aina tiedostetakaan, kuten erityisesti lääkäreiden keskustelu osoittaa, on yleistajuistamiselle tarvetta tiedotusvälineiden ohella myös lääkärin vastaanotolla lääkäri–potilas-vuorovaikutuksen kannalta. Popularisoinnin on kuitenkin täytettävä eettisesti hyväksyttävän toiminnan kriteerit, jotta se saa oikeutuksensa hyödyn näkökulmasta.

Kuten informanttien näkemykset osoittavat, kieli- ja viestintäasiantuntijat asennoituvat tieteen popularisointiin lääkäreitä neutraalimmin ja positiivisemmin. Heidän näkemyksissään popularisointiin liittyy enemmän myönteisiä ulottuvuuksia, kun taas lääkärit näkevät siinä lähinnä varjopuolia ja negatiivisia sivuvaikutuksia. Kielenkäytössä esimerkiksi värikkäät sananvalinnat ja modaalisuutta ilmaisevat intensiteettimääritteet vahvistavat suhtautumisen astetta. Jossain määrin lääkäreiden negatiivispainotteista asennoitumista popularisointia kohtaan saattaa lietsoa polarisaatio-ilmiö, jossa ryhmäkeskustelun samanmielisten jäsenten näkemykset mukautuvat lähemmäs yhteisen negatiivisen näkemyksen ääriäitaa (Vehkoo 2011: 127). Näkemykset ryhmätilanteessa saattavat siis kärjistyä tahattomastikin. Pohdittavaksi jää, miten yleinen negatiivinen lataus popularisointia kohtaan lääkäreiden keskuudessa mahdollisesti ruokkii samankaltaista asennoitumista ryhmän sisällä. Lääkärinä juuri lääketieteen popularisoinnin konkreettista hyötyä ja arvoa ei siis aina välttämättä tiedosta, sillä se rinnastuu herkästi popularisoinnin haittoihin ja median toisinaan arveluttavaankin popularisointiin. Koska popularisoinnin haitat liittyvät suoraan lääkärin työhön hankaloittaen jokapäiväistä työtä lääketieteen ammattilaisena, ovat lääkäreiden näkemykset mahdollisesti tästä syystä kärkevämpiä. Asetelma saattaisi kääntyä pääläelle, jos kyseessä olisi ollut lääketieteellisen tutkimuksen sijaan kieli- tai viestintätieteellinen tutkimus. Tällöin voitaneen ajatella, että tietyn alan substanssiosaaminen vaikuttaa siihen, kuinka populaaritieteellisiä tekstejä tulkitaan ja kuinka niihin suhtaudutaan. Jos ryhmäkeskustelujen perusteella lääketieteen popularisointi on lääkäreille enemmän uhka, on se kieli- ja viestintäasiantuntijoille pikemminkin mahdollisuus.

7 PÄÄTÄNTÖ

Tutkimus osoittaa sekä mediatekstien että asiantuntijahaastattelujen valossa, että lääketieteen popularisointi on moniulotteista kielellistä, viestinnällistä ja yhteiskunnallista toimintaa. Popularisointi näyttäytyy kontekstista toiseen varioivana jatkumoluontoisena ilmiönä. Tekstiaineiston osalta tieteen popularisointi konkretisoituu lukuisina kielenkäytön keinoina popularisoinnin jatkumolla tieteellisestä yleistajuiseen – aina sanatason valinnoista laajempiin kielellisiin ilmauksiin. Haastatteluaineistossa taas popularisointi aktualisoituu lääkäreiden sekä kieli- ja viestintäasiantuntijoiden näkemyksiä kaiuttavina diskursseina, joiden mukaan popularisointi ilmenee jatkumona, sensaatiohakuisuutena, yksinkertaistamisena, haittana ja hyötynä. Tutkimustulosten perusteella kielenkäyttö on dynaamista toimintaa, joka tässä tutkielmassa fokuoitetu yhtä lailla siihen, miten kieli mukautuu popularisointiprosessissa kulloiseenkin kontekstiin sopivaksi, että siihen, miten tästä yleistajuistamisen prosessista toimintana puhutaan. Tieteen popularisoinnin tarkastelu niin median tuottamien tekstien kuin asiantuntijainformanttien synnyttämien näkemysten osalta kertoo, kuinka sen määrittelemisen tyhjentävästi on hankalaa. Popularisointi ei myöskään ole mustavalkoisesti joko hyvää tai huonoa, kuten tutkimus osoittaa. Osaltaan tähän vaikuttaa se, että ihmisten erilainen sijoittuminen osaksi maailmaa esimerkiksi ammattiensa ja harjoittamiensa käytäntöjen puolesta vaikuttaa siihen, millaisena tiedon todellisuus näyttäytyy ja kuinka se kohdataan (Setälä-Pynnönen 2015: 16). Näin ollen tutkielmassani tieteen popularisointi profiloituu monisyisenä prosessina, jossa tutkijat, toimittajat ja suuri yleisö – eli popularisoinnin eri toimijat – katsovat sitä ja tulkitsevat sen kukin omasta näkökulmastaan.

Tutkimusaineiston tarkastelussa on otettava huomioon kaikkien analyysiä rajaavien kontekstuaalisten kehysten osalta myös se tutkijan tulkinnallinen konteksti, johon suhteuttaen olen aineistoa analysoinut (Pietikäinen & Mäntynen 2009: 141). Näin ollen tekstiaineistosta tekemäni tulokset ovat sidoksissa siihen, kuinka olen ne popularisoinnin jatkumolle juuri tiettyjen kielen piirteiden osalta jäsentänyt omien päätelmieni perusteella. Tukeutumiseni popularisoinnin aiempaan teoriataustaan ja tekstien yksityiskohtaiseen vertailuun vahvistavat aineiston analyysin luotettavuutta (ks. Tuomi & Sarajärvi 2009: 141). On kuitenkin huomattava, että tutkimusasetelmani sekä tutkijana tekemäni valinnat, tulkinnat ja hyödyntämäni käsitteet vaikuttavat aineiston keräämiseen ja analysointiin ja tätä kautta edelleen tutkimuksen lopullisiin tuloksiin (Hirsjärvi & Hurme 2000: 189; Tuomi & Sarajärvi 2009: 96).

Samoin haastatteluaineistossa diskurssien voima rakentaa sosiaalista todellisuutta tietynlaiseksi on osittain sidoksissa tutkijan rooliini ja valtaan, sillä olen analyysissäni tulkinnut juuri

tietyt diskurssit merkityksillisimmiksi muiden mahdollisuuksien joukosta. Tulkintojeni ja havaintojeni seurauksena lääketieteen popularisoinnista muodostuu kuva, joka ensisijaisesti pätee vain tämän tutkielman kontekstissa. (ks. Jokinen, Juhila & Suoninen 2004b: 45.) Tutkielmani tavoitteena kuitenkin on, että se avaa haastatteluinformanttien näkemyksiä mahdollisimman aidosti ja perusteellisesti. Reliaabeliuden pyrkimyksen mukaan olenkin pyrkinyt ottamaan kvalitatiivisessa analyysissäni koko haastatteluaineiston tasapuolisesti huomioon ja litteroimaan sen riittävän täsmällisesti (Hirsjärvi & Hurme 2000: 189), jotta tekemäni tulkinnat pitävät mahdollisimman hyvin paikkaansa. Tärkeää haastatteluaineiston analyysissä on huomioida myös se, että sekä lääkäreiden että kieli- ja viestintäasiantuntijoiden näkemykset kertovat ensisijaisesti vain tähän tutkimukseen haastateltujen informanttien ajatusmaailmasta. Koska informanttien määrä on rajattu, yhteensä yhdeksän henkilöä, jo määrällisesti suhteellisen pienen joukon käsityksiä ei ole mielekästä pyrkiä yleistämään. Kuitenkin oman tieteen- ja ammattialansa edustajina haastateltavien käsitykset antavat viitteitä siitä, miten toisaalta lääketieteellinen ja toisaalta kieli- tai viestintätieteellinen tausta vaikuttaa näkemysten syntyymiseen ja kehittymiseen ja edelleen tietynlaisten diskurssien muotoutumiseen. Vaikka tutkimus valottaa popularisoinnin moninaista luonnetta eri näkökulmista, on tutkimustulosten tulkinnassa huomioitava tutkimusta rajaava ja juuri tälle tutkimukselle ominainen tutkimuskonteksti.

Populaaritieteellisen journalismin näkökulmasta tutkielmassani median ja markkinoiden ristiriitainen suhde tiivistyy siihen, kuinka journalismi tarvitsee toimintansa ylläpitämiseen markkinoita, mutta markkinatoimijat puolestaan viittaavat kintaalla journalismin jaloille periaatteille (Vehkoo 2011: 133). Tutkimustulosten valossa tieteen popularisointi on kytköksissä tähän kaupallistumisen ja viihteellistymisen kehityskulkuun, kun tieteellisen tiedon julkaisemisenkin täytyy seurata markkinavoimien painostusta. Tähän julkisuuden paineeseen kytkeytyy edelleen tieteen julkisen kuvan muodostuminen ja legitimaation vaade, kun se kamppailee puolueettomuuden ja yhteiskunnallisten intressien välimaastossa (Väliaverron 1994: 41–42). Olennaista on kuitenkin se, kykenevätkö tiedotusvälineet säilyttämään laatujournalismin vaa-teet ja tarpeeksi korkean moraalien toimiessaan viestinnän kiristyvillä areenoilla, sillä demokraattinen yhteiskunta on riippuvainen laadukkaasta journalismista (ks. Vehkoo 2011: 133–135). Se, miten tieteen yleistajuistaminen ja viihteellistymisen trendi suhteutuvat toisiinsa, kytkeytyy lopulta näkemykseen popularisoinnin jatkumosta. Tällöin voidaan pohtia sitä, onko tieteen kenttä lopulta kuitenkaan niin erillään muusta yhteiskunnallisesta toiminnasta, etteikö tiedeyhteisön ja median intressejä olisi mahdollista sovittaa yhteen. Tiede ja sen saavutukset ovat kuitenkin keskeisessä roolissa yhteiskunnan toimimisen ja kehittymisen kannalta.

Kuka tai mikä sitten on oikea taho popularisoimaan tiedettä ymmärrettävästi? Tähän tutkimus ei anna suoraa vastausta. Pohdittavaksi jää, tulisiko popularisointi säilyttää ensisijaisesti tiedon lähettäjän eli tutkijan vai tiedon välittäjän eli tiedottajan tai toimittajan harteille. Kun tutkija ammattitaitonsa puolesta tietää, miten asia on, toimittaja taas tietää, miten se pitää sanoa (Leikola 1994: 68). Olisiko tutkija tällöin oman erityisalansa osaajana oikea henkilö yleistajuis-tamaan tiedettä, sillä hänellä on käytännön substanssiosaamista omasta tutkimuksestaan ja sen saattamisesta suurelle yleisölle soveltuvaan muotoon? Ainakin tutkijalla on mahdollisuus auttaa tiedottajaa tai toimittajaa työstämällä tietoa valmiiksi sellaiseen muotoon, josta edelleen viestinnän ammattilaisen käsissä muotoutuu varmemmin oikein myös sisällöllisesti pätevää yleistajuista tekstiä – esimerkiksi toimittaja kun useimmiten tulee tieteenalan ulkopuolelta, jolloin hänellä ei useinkaan ole samantasoista substanssiosaamista aiheesta kuin tutkijalla itsel-lään. Toisaalta viestinnän ammattilainen on samalla kielenkäytön ammattilainen, joten hän kykenee asettumaan eri tavalla suuren yleisön edustajan asemaan maallikkona ja siten yleistajuistamaan tietoa vastaanottajan näkökulman huomioiden. Riskinä saattaa kuitenkin olla tiedon liiallinen vääristyminen alkuperäiseen tietoon nähden. Yhtä kaikki, vuorovaikutus tutkijayhteisön ja toimittajakunnan välillä edistää tiedeviestinnän kehittymistä (Kauhanen 1994: 62).

Tutkielmassani olen tarkastellut popularisointia kielenkäytön, viestinnällisten ja yhteiskunnallisten ulottuvuuksien osalta. Ilmiönä tieteen popularisointi on moni-ilmeinen prosessi ja se näyttäytyy kiinnostavana, koska tavalla tai toisella popularisointia tuotetaan jatkuvasti eri konteksteissa. Vaikka popularisointia ei lukijana aina edes tiedosta sen moninaisten ilmene-mismuotojen takia, tulee se kielenkäytössä lukijaa lähelle. Tieteen popularisoinnin monisyinen luonne ja sen realisoituminen eri konteksteissa eri tavoin antaakin aiheen pohtia, mihin popula-risointia todella tarvitaan. Sen lisäksi, että se hyödyttää julkisen ja yksityisen sektorin päätök-sentekoa, auttaa se myös tavan kansalaista tekemään omaa elämäänsä koskevia valintoja (Mus-tajoki 2013: 19). Onko tieteen popularisointi siis tiedon välittämistä, viestintää, journalismia vai uutisointia? Vastaako populaaritiede näin ollen esimerkiksi opetuksen, sivistämisen vai viihteen tarpeisiin? Entä miten popularisointiin tulisi suhtautua: onko se oppimisen, hyödyntä-misen ja ymmärtämisen kannalta oleellista vai tyhjänpäiväistä? (Broks 2006: 63.) Tyhjentävän vastauksen antaminen edeltäviin kysymyksiin vaatisi poikkitieteellistä lisätutkimusta.

Koska tieteen popularisointiin liittyy monia ulottuvuuksia aina kielenkäytön tasolta yh-teiskunnallisiin konteksteihin, tarjoaa se paljon hedelmällisiä jatkotutkimusaiheita. Kun tutki-muksessani tarkastelin saman viestinnällisen tason mediatekstejä erilaisissa julkaisukonteks-teissa, olisi kielitieteen näkökulmasta kiinnostavaa tutkia popularisointia myös genreketjun tai intertekstuaalisen ketjun muodostumisen näkökulmasta (ks. Fairclough 2000: 174; Solin 2001:

26–29). Tällöin vertailun kohteena voisi olla esimerkiksi alkuperäinen tutkimusartikkeli, sen pohjalta kirjoitettu tiedote, tiedotteen perusteella rakennettu uutinen ja uutisesta edelleen poikennut kolumni. Tämänkaltainen tekstilajinäkökulma pureutuisi erityisesti popularisoinnin ja genren väliseen suhteeseen. Koska popularisointia tehdään eri viestintäkanavissa ja medioissa, olisi mielenkiintoista ulottaa tiedeviestinnän tarkastelu myös esimerkiksi televisio-ohjelmiin, radioon tai sosiaaliseen mediaan ja vertailla sitä, miten popularisoivan viestinnän tavat vaihtelevat viestintäkanavasta riippuen. Myös terveysaiheisiin paneutuvat tosi-tv-ohjelmat voisivat näyttäytyä potentiaalisena terveystiedon popularisoinnin alustana. Tämän tutkimuksen luotavana mielenkiintoisena jatkotutkimusaiheena olisi tutkia edelleen sitä, miten tieteen käsittely mahdollisesti vääristyy tieteellisen näköiseksi rakennetuilla verkkosivuilla, jotka huijaavat lukijaa uskomaan perätöntäkin epätieteellistä tietoa. Lääkäreiden haastattelussa ilmiö tuli esille äärimmäisen popularisoinnin yhteydessä.

Toisaalta popularisointi mahdollistaisi ilmiön tutkimisen edelleen sen tuottamisen ja vastaanottamisen vertailuna. Tällöin kiinnostava tutkimusasetelma syntyisi sen varaan, miten tiedettä on mahdollista yleistajuistaa mahdollisimman onnistuneesti siten, että se tyydyttää kaikkia popularisoinnin osapuolia aina tiedeyhteisön edustajista toimittajiin ja suuren yleisön vastaanottajiin. Eri asemassa olevista toimijoista koostuvan heterogeenisen joukon ryhmähaastattelu voisi olla toimiva konteksti rakentaa hyvää tiedeviestintää edustava popularisoinnin ohjeisto, joka ohjailisi popularisoijia heidän työssään entistäkin paremman tiedeviestinnän puolesta-puhujina. Toisenlainen lähtökohta haastatteluun pohjautuvalle tutkimukselle voisi olla sellainen, jossa tarkastellaan lähemmin erityyppisten vastaanottajien asenteita popularisoinnista. Haastatteluaineistossa oli jo viitteitä tästä, sillä informanttien näkemykset ilmaisivat toisinaan vahvaakin suhtautumista median harjoittamaa popularisointia kohtaan. Esimerkiksi ennakoasenteiden pettävyydestä sopii tutkimuksessani Iltalehden artikkeli, jonka informantit anonyyminä tekstinä arvioivat hyvinkin asialliseksi ja toimivaksi. Kuitenkin moni haastateltavista yllättyi, kun he saivat tietää tekstin alkuperäisen lähdejulkaisun. Yleinen mielikuva Iltalehdestä kevyempänä ja lööppihenkisenä iltapäivälehtenä ei siis välttämättä pädekään. Vaikka tietty julkaisutyyppi kuitenkin asettaa tietyt raamit yksittäisten artikkelien tyylille ja sisällölle – ja täten lähtökohdat myös lukijan mahdollisesti stereotyyppisillekin mielikuville – voi ennakkoluuloton ja avoin asenne tekstien tarkasteluun auttaa näkemään jopa koko julkaisun uudella tavalla valossa. Tutkielmani kontekstissa on silti huomioitava, että valitsemani mediatekstit ovat vain yksittäisiä esimerkkejä kustakin julkaisusta, jolloin ne eivät yksioikoisesti määrittele koko edustamaansa julkaisua. Tästä näkökulmasta asennetutkimus voisi auttaa murtamaan tieteen popularisointia mahdollisesti jäytyviä kielteisiä ennakoasenteita.

Työelämän kannalta maisterintutkielmani avaa uusia näkökulmia ja antaa työkaluja erityisesti tiedeviestintää harjoittaville toimijoille, kuten tutkijoille, tiedottajille ja toimittajille. Se tarjoaa relevanttia sisältöä myös lääketieteen ammattilaisille, jotka työssään kohtaavat monen- tasoista oman tieteenalansa popularisointia eri konteksteissa. Koska tutkimus osoittaa, että nä- kemykset popularisointia kohtaan vaihtelevat voimakkaasti – niin yksilötasolla kuin koulutus- ja ammattitaustaan suhteutettuna – olisi popularisointia tekevien tahojen hyvä tiedostaa eri kohdeyleisöjen tarpeiden ja taustojen ohella myös heidän asennoitumisensa tieteeseen ja sen yleistajuistamiseen. Jos popularisointi aiheuttaa hylkimisreaktion vastaanottajassa, ei se tällöin ole täyttänyt tehtävänsä yleistajuistaa tietoa onnistuneella tavalla. Toisaalta tutkimus todistaa popularisoinnin osalta myös kriittisen suhtautumisen tärkeyden kaikilla viestinnän tasoilla: yhtä lailla tieteellisen tiedon lähettäjän, välittäjän kuin vastaanottajankin roolissa. Erityisesti tiede- uutisoinnissa on tarpeen olla kriittinen sen suhteen, minkälaisesta tieteellisestä tutkimuksesta on kyse ja miten se laajalle tieteen kentälle asettuu. Koska useimmiten juuri media muokkaa popularisoinnin keinoin ympäröivää todellisuutta, on sen toimintaan kiinnitettävä erityistä huomiota. Tehokkaan tiedeviestinnän onnistumisen kannalta keskeistä on lopulta se, kuinka tieteen saavutuksista kyetään kertomaan popularisoinnin keinoin entistäkin vaikuttavammin ja tarjoamaan siten suurelle yleisölle tieteellisesti pätevää mutta sopivantasoisesti popularisoitua tutkimustietoa niin lääketieteestä kuin muiltakin tieteenaloilta.

LÄHTEET

- Aikakausmedia: *Me Naiset. Mediakortti*. – <http://www.mediakortti.fi/mediakortit/me-naiset/15/#profiles> 19.2.2016
- Aikakausmedia: *Tiede. Mediakortti*. – <http://www.mediakortti.fi/mediakortit/tiede/70/#profiles> 18.2.2016
- Alasuutari, Pertti 2011: *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Vastapaino.
- Broks, Peter 2006: *Understanding popular science*. Maidenhead: Open University Press.
- Bucchi, Massimiano 2002: *Science and the Media: Alternative Routes in Scientific Communication*. London; New York: Routledge.
- Calsamiglia, Helena 2003: Popularization discourse. – *Discourse Studies* 5 (2) s. 139–146.
- Drake, Merja 2009: *Terveysviestinnän kipupisteitä: terveystiedon tuottajat ja hankkijat Internetissä*. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto viestintätieteiden laitos.
- Duodecim 2000: *Kirjoitusohjeet*. – <http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/kirjoitusohjeet> 12.4.2015
- 2008: *In press -osasto*. – http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/uusinnumero?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=inf04396 12.4.2015
- 2016a: *Mediatiedot 2016* – <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/pilli/mediakortti.pdf> 7.2.2016
- 2016b: *Duodecim-lehti. Tuotteet ja palvelut*. – <http://www.duodecim.fi/tuotteet-ja-palvelut/aikakauskirja-duodecim/7.2.2016>
- Fairclough, Norman 1997: *Miten media puhuu*. – Virpi Blom & Kaarina Hazard (suom.), Tampere: Vastapaino.
- 2000: Discourse, social theory, and social research: the discourse of welfare reform. – *Journal of Sociolinguistics* 4 (2) s. 163–195.
- Finlex 558/2009: *Yliopistolaki § 2* – <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090558> 15.2.2016
- Gotti, Maurizio 2014: Reformulation and recontextualization in popularization discourse. – *Ibérica* 27 s. 15–34.
- Halliday, M. A. K. 1973: *Explorations in the functions of language*. London: Arnold.
- 2014a: *Halliday's introduction to functional grammar*. Abingdon: Routledge.
- 2014b: Language as social semiotic. – Johannes Angermüller, Dominique Maingueneau & Ruth Wodak (toim.), *The discourse studies reader: main currents in theory and analysis*. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Halliday, M. A. K. & Hasan, Ruqaiya 1976: *Cohesion in English*. London: Longman.
- Hennink, Monique M. 2007: *International focus group research: A handbook for the health and social sciences*. Cambridge: University Press.
- Hiidenmaa, Pirjo 2000: Lingvistinen tekstintutkimus. – Kari Sajavaara & Arja Piirainen-Marsh (toim.), *Kieli, diskurssi ja yhteisö* s. 161–190. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Soveltavan kielentutkimuksen keskus.
- Hilgartner, Stephen 1990: The dominant view of popularization: conceptual problems, political uses. – *Social Studies of Science*. 20 (3) s. 519–539.
- Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2000: *Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Huovila, Tapani 2002: Lööppi iskee aikamme julkisuuteen. – Touko Perko, Raimo Salokangas & Heikki Luostarinen (toim.), *Median varjossa* s. 196–215. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Mediainstituutti.
- Iltalehti: *Info*. – <http://www.iltalehti.fi/info/iltalehdesta/> 19.2.2016
- IL Skuuppi: *Mobiili*. – <http://skuuppi.iltalehti.fi/mobiili/iltalehti.fi.html> 19.2.2016
- IL Skuuppi: *Printti*. – <http://skuuppi.iltalehti.fi/printti/iltalehti.html> 19.2.2016
- Jantunen, Jarmo 2012: Akateemiset ja populaaritekstit vertailussa korpusvertailussa: sanalistat, avainsanat ja fra-seologiset yksiköt. – Vesa Heikkinen, Eero Voutilainen, Petri Lauerma, Ulla Tiirilä & Mikko Lounela (toim.), *Genreanalyysi – tekstilajitutkimuksen käytäntöä* s. 186–213. Helsinki: Kotimaisten kielten keskus. Kotimaisten kielten keskuksen verkkojulkaisuja 29. – <http://kaino.kotus.fi/www/verkkojulkaisut/julk29/Genreanalyysi.pdf> 15.1.2016.
- Johnstone, Barbara 2002: *Discourse Analysis*. Oxford: Blackwell.
- Jokinen, Arja & Juhila, Kirsi 1999: Diskurssianalyttisen tutkimuksen kartta. – Arja Jokinen, Kirsi Juhila & Eero Suoninen (toim.), *Diskurssianalyysi liikkeessä* s. 54–100. Tampere: Vastapaino.
- Jokinen, Arja, Juhila, Kirsi & Suoninen, Eero 2004a: Johdanto. – Arja Jokinen, Kirsi Juhila & Eero Suoninen (toim.), *Diskurssianalyysin aakkoset* s. 9–14. Tampere: Vastapaino.
- Jokinen, Arja, Juhila, Kirsi & Suoninen, Eero 2004b: Diskursiivinen maailma: teoreettisen lähtökohdat ja analyttiset käsitteet. – Arja Jokinen, Kirsi Juhila & Eero Suoninen (toim.), *Diskurssianalyysin aakkoset* s. 17–47. Tampere: Vastapaino.
- JSN 2014 = Julkisen sanan neuvosto: Journalistin ohjeet. – http://www.jsn.fi/journalistin_ohjeet/ 11.1.2016
- Juhila, Kirsi 1999: Kulttuurin jatkuvasti rakentuvat kehät. Tilanteisesta kulttuuriseen kontekstiin. – Arja Jokinen, Kirsi Juhila & Eero Suoninen (toim.), *Diskurssianalyysi liikkeessä* s. 160–200. Tampere: Vastapaino.

- Järvi, Ulla 2011: *Media terveyden lähteillä: miten sairaus ja terveys rakentuvat 2000-luvun mediassa*. Väitöskirja. Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitos.
- 2013: Lehtijutut. – Urpu Strellman & Johanna Vaattovaara (toim.), *Tieteen yleistajuistaminen* s. 119–137. Helsinki: Gaudeamus.
- Karvonen, Pirjo 1995: *Oppikirjateksti toimintana*. Väitöskirja. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden seura.
- Kauhanen, Erkki 1994: Mitä tieteen yleisöviestinnän tutkimus opettaa tutkijan ja journalismin kohtaamisesta? – Jan Rydman (toim.), *Puhutaanko oikeista asioista: tiedevalistuksen tila Suomessa* s. 55–64. Helsinki: Tieteellisen seurain valtuuskunta.
- Kiikeri, Mika & Ylikoski, Petri 2004: *Tiede tutkimuskohteena. Filosofinen johdatus tieteen tutkimukseen*. Helsinki: Gaudeamus.
- Kotus = Kotimaisten kielten keskus: *Sanapöimintoja vuosilta 2010–2015*. – http://www.kotus.fi/files/3882/Sanapöimintoja_2010_2015.pdf 1.3.2016
- KS = Kielitoimiston sanakirjan verkkoversio 2014. Kotimaisten kielten keskuksen verkkojulkaisuja 35. – <http://www.kielitoimistonsanakirja.fi> 6.2.2015
- Kärki, Riitta 1998: *Lääketiede julkisuudessa: Prometheus vai Frankenstein*. Tampere: Vastapaino.
- Laakso, Mikael, Welling, Patrik, Bukvova, Helena, Nyman, Linus, Björk, Bo-Christer & Hedlund, Turid 2011: The Development of Open Access Journal Publishing from 1993 to 2009. – *PLoS ONE* 6 (6): e20961. – <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0020961> 19.2.2016
- Laaksovirta, Tuula H. 1986: *Tieteellisen tiedon välittyminen yhteiskuntaan. Tutkimus tieteellisen tiedon (lääketiede) välittämisestä ja välittämisestä terveyspolitiikan alueella Suomessa*. Väitöskirja. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Lahelma, Eero 2003: Medikalisaation juurilta nykypäivään. – *Duodecim* 199 s. 1863–1868. – <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo93826.pdf> 13.1.2016
- Laukkanen, Jari A., Laukkanen, Tanjaniina, Khan, Hassan & Zaccardi, Francesco 2015: Association Between Sauna Bathing and Fatal Cardiovascular and All-Cause Mortality Events. – *JAMA Internal Medicine* 175 (4) s. 542–548. – <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=2130724#References> 27.4.2015
- Lauranto, Yrjö 2015: *Direktiivisyyden rajoja: suomen kielen vaihtokauppasyntaksia*. Väitöskirja. Helsingin yliopiston suomen kielen, suomalais-ugrialaisten ja pohjoismaisten kielten ja kirjallisuuksien laitos.
- Lehtinen, Päivi M. 2010: Tutkija ja media kohtaavat – ei aina onnellinen liitto. Tutkimustietoa kaikelle kansalle. – Satu Lipponen (toim.), *Syöpä, media & julkisuus* s. 21–24. Helsinki: Suomen Syöpäyhdistyksen julkaisuja 77.
- Leikola, Anto 1994: Tiede, viesti, toimittaja. – Jan Rydman (toim.), *Puhutaanko oikeista asioista: tiedevalistuksen tila Suomessa* s. 65–71. Helsinki: Tieteellisen seurain valtuuskunta.
- Luukka, Minna-Riitta 2000: Näkökulma luo kohteen: diskurssintutkimuksen taustaoletuksia. – Kari Sajavaara & Arja Piirainen-Marsh (toim.), *Kieli, diskurssi ja yhteisö* s. 133–160. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Soveltavan kielentutkimuksen keskus.
- Mansikkamäki, Tarja 2002: Ammatillaiset mediassa. – Sinikka Torkkola (toim.), *Terveysviestintä* s. 163–177. Helsinki: Tammi.
- Miles, Matthew B. & Huberman, A. Michael 1994: *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Thousand Oaks (Clif.): Sage.
- Morgan, David L. 1997: *Focus groups as qualitative research*. London: Sage.
- Mustajoki, Arto 2013: Johdanto. – Urpu Strellman & Johanna Vaattovaara (toim.), *Tieteen yleistajuistaminen* s. 15–20. Helsinki: Gaudeamus.
- Myers, Greg 1991: Lexical cohesion and specialized knowledge in science and popular science texts. – *Discourse Processes* 14 (1) s. 1–26.
- Männikkö, Tiina 2008: Ulkoisen tiedeviestinnän tekstilajeista. – Heli Katajamäki, Merja Koskela & Suvi Isohella (toim.), *Lukija- ja käyttäjälähtöinen viestintä: viestinnän tutkimuksen päivät 2007* s. 97–103. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Mäntynen, Anne 2003: *Miten kielestä kerrotaan: kielijuttujen retoriikkaa*. Väitöskirja. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- 2006: Näkökulmia tekstin ja tekstilajien rakenteeseen. – Anne Mäntynen, Susanna Shore & Anna Solin (toim.), *Genre – tekstilaji* s. 42–71. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Niitemaa, Timo 2006: *Tiedettä ihmisen mitalla*. Turku: Kirja-Aurora.
- Niska, Liisa 2014: *Tieteestä tulkinnoiksi – kolme tapaustutkimusta sosiologisen tutkimustiedon muutoksesta popularisointiprosessissa*. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopiston sosiaalitieteiden laitos.
- Pietikäinen, Sari & Mäntynen, Anne 2009: *Kurssi kohti diskurssia*. Tampere: Vastapaino.
- Pietilä, A.-P. 2007: *Uutisista viihdettä, viihteestä uutisia: median muodonmuutos*. Helsinki: Art House.
- 2013: Miten media valitsee aiheensa. – Urpu Strellman & Johanna Vaattovaara (toim.), *Tieteen yleistajuistaminen* s. 65–79. Helsinki: Gaudeamus.

- Pohjois-Koivisto, Tiina 2005: *Näkymätön tiede: yhteiskuntatiede suomalaisissa sanomalehdissä*. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopiston viestinnän laitos.
- Professoriliitto: *Jäsenedut*. – <http://www.professoriliitto.fi/jasenyys/jasenedut/> 19.2.2016
- Rahtu, Toini 2013: Tieteellisestä yleistajuiseen kielenkäyttöön. – Urpu Strellman & Johanna Vaattovaara (toim.), *Tieteen yleistajuistaminen* s. 99–118. Helsinki: Gaudeamus.
- Saikkonen, Sampsa 2011: *Tieteellisen tekstin metamorfoosi? – tapaustutkimuksia tutkimuksen popularisoinnista tiedeviestinnän eri tasoilla*. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopiston sosiaalitieteiden laitos.
- Saukkonen, Pauli 1984: *Mistä tyyli syntyy?* Helsinki: WSOY.
- Saxén, Harri, Saloheimo, Pertti & Jaatinen, Liisa 2009: Verkkolehti kehittyi. – *Duodecim* 125 (13) s. 1353–1354.
- Seale, Clive 2002: *Media and health*. London: Sage.
- Setälä-Pynnönen, Vienna 2015: *Tiedejournalismi inhimillisen epävarmuuden palveluksessa: Tutkimus suomalaisen joukkoviestinnän tiedepuheesta, terveystiedosta ja ihmiskuvasta*. Väitöskirja. Helsingin yliopiston sosiaalitieteiden laitos.
- Shore, Susanna 2012a: Kieli, kielenkäyttö ja kielenkäytön lajit systeemis-funktionaalissa teoriassa. – Vesa Heikkinen, Eero Voutilainen, Petri Lauerma, Ulla Tiirilä & Mikko Lounela (toim.), *Genre-analyysi – tekstilajitutkimuksen käsikirja* s. 131–157. Helsinki: Gaudeamus.
- Shore, Susanna 2012b: Systeemis-funktionaalinen teoria tekstien tutkimisessa. – Vesa Heikkinen, Eero Voutilainen, Petri Lauerma, Ulla Tiirilä & Mikko Lounela (toim.), *Genre-analyysi – tekstilajitutkimuksen käsikirja* s. 158–185. Helsinki: Gaudeamus.
- Shore, Susanna & Mäntynen, Anne 2006: Johdanto. – Anne Mäntynen, Susanna Shore & Anna Solin (toim.), *Genre – tekstilaji* s. 9–41. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Solin, Anna 2001: *Tracing texts: intertextuality in environmental discourse*. Väitöskirja. Helsingin yliopiston englannin kielen laitos.
- Stewart, David W., Shamdasani, Prem N. & Rook, Dennis W. 2007: *Focus groups: theory and practice*. London: Sage.
- Strellman, Urpu 2013: Näkökulma: Termit ovat tietoyhteiskunnan valuuttaa. – Urpu Strellman & Johanna Vaattovaara (toim.), *Tieteen yleistajuistaminen* s. 110–111. Helsinki: Gaudeamus.
- Strellman, Urpu & Vaattovaara, Johanna 2013: Esipuhe. – Urpu Strellman & Johanna Vaattovaara (toim.), *Tieteen yleistajuistaminen* s. 9–13. Helsinki: Gaudeamus.
- Suomen Lääkäriliitto: *Lääkärin eettiset ohjeet*. – <https://www.laakariliitto.fi/edunvalvonta-tyoelama/liiton-ohjeet/eettisen-ohjee/> 15.1.2016
- Suomen Lääkäriliiton ja Suomen Journalistiliiton yhteinen tiedotussuositus 2013. – https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/2708/tiedotussuositus_140108.pdf 1.3.2016
- Suutari, Anna 2009: *Valistusta vai vuoropuhelua? Suomalaisen tiedeviestinnän tarkastelua*. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitos.
- Swales, John M. 1990: *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- TENK 2012 = Tutkimuseettinen neuvottelukunta: *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittelemisen Suomessa*. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. – http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf 15.2.2016
- THL 2014: *Sydän- ja verisuonitautien yleisyys*. – <https://www.thl.fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-yleisyys> 17.11.2015
- Tiedebarometri 2013: *Tutkimus suomalaisten suhtautumisesta tieteeseen ja tieteellis-tekniseen kehitykseen*. – http://www.tieteentiedotus.fi/files/Tiedebarometri_2013_net.pdf 6.2.2015
- Tiittula, Liisa 2012: Haastattelut tekstilajitutkimuksessa. – Vesa Heikkinen, Eero Voutilainen, Petri Lauerma, Ulla Tiirilä & Mikko Lounela (toim.), *Genre-analyysi – tekstilajitutkimuksen käsikirja* s. 423–432. Helsinki: Gaudeamus.
- TNS = TNS Gallup Oy: *Suomen web-sivustojen viikkoluvut*. – <http://tnsmatrix.tns-gallup.fi/public/> 18.2.2016
- Torkkola, Sinikka 2002a: Johdanto: Näkökulmia terveystiedotukseen. – Sinikka Torkkola (toim.), *Terveystiedotus* s. 5–12. Helsinki: Tammi.
- 2002b: Journalistista terveyttä – näkökulmia terveystiedotukseen. – Sinikka Torkkola (toim.), *Terveystiedotus* s. 71–88. Helsinki: Tammi.
- 2008: *Sairas juttu: Tutkimus terveystiedotuksen teoriasta ja sanomalehden sairaalasta*. Väitöskirja. Tampereen yliopiston tiedotusopin laitos.
- 2014: Muuttuva terveystiedotus, medioituvat terveydet ja sairaudet. – Ulla Järvi (toim.), *Tuominen media* s. 16–31. Helsinki: Duodecim.
- Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2009: *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Uskali, Turo 2002: Kriittisyys – nykyjournalismin selkäranka. – Touko Perko, Raimo Salokangas & Heikki Luostarinen (toim.), *Median varjossa* s. 30–47. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Mediainstituutti.
- Vaattovaara, Johanna 2013: Tutkijan identiteetit. – Urpu Strellman & Johanna Vaattovaara (toim.), *Tieteen yleistajuistaminen* s. 23–31. Helsinki: Gaudeamus.

- Valtonen, Päivi 2012: *Abiturientti uutistoimittajana: tekstilajin taju ja uutisen tuottaminen äidinkielen tekstitaidon kokeessa*. Väitöskirja. Turku: Turun yliopisto.
- Varantola, Krista 2013: Yleistajuistamisen etiikka. – Urpu Strellman & Johanna Vaattovaara (toim.), *Tieteen yleisajuistaminen* s. 48–62. Helsinki: Gaudeamus.
- Vehkoo, Johanna 2011: *Painokoneet seis! Kertomuksia uuden journalismin ajasta*. Helsinki: Teos.
- VISK = Auli Hakulinen, Maria Vilkuna, Riitta Korhonen, Vesa Koivisto, Tarja Riitta Heinonen ja Irja Alho 2004: *Iso suomen kielioppi*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. – <http://scripta.kotus.fi/visk> 10.9.2015.
- Väliverronen, Esa 1994: *Tiede ja ympäristöongelmat julkisuudessa*. Tampereen yliopisto: Tiedotusopin laitos.
- 1998: Mediatekstistä tulkintaan. – Anu Kantola, Inka Moring & Esa Väliverronen (toim.), *Media-analyysi: tekstistä tulkintaan*. s. 13–39. Helsinki: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- WHO 1998 = World Health Organization: *Health Promotion Glossary*. – <http://www.who.int/healthpromotion/about/HPR%20Glossary%201998.pdf> 10.3.2015
- Wright, Kevin B., Sparks, Lisa & O’Hair, Dan 2013: *Health communication in the 21st century*. Chichester, West Sussex [England]; Malden, MA: Wiley-Blackwell.

Aineistolähteet

- D = Duodecim 4.3.2015 = Laukkanen, Tanjaniina, Khan, Hassan, Zaccardi, Francesco & Laukkanen, Jari A. 2015: Saunominen suojaa sydänperäiseltä kuolemalta. – *Duodecim* 131 (5) s. 485.
- T = Tiede 24.2.2015: *Miesten sydänkuolemat vähenivät saunomalla*. – http://www.tiede.fi/artikkeli/uutiset/miesten_sydan_kuolemat_vahenivat_saunomalla 24.2.2015
- IL = Iltalehti 23.2.2015 = STT 2015: *Tuore tutkimustulos saunomisesta: Suojaa sydänkohtaukselta*. – http://www.iltalehti.fi/terveys/2015022319249114_tr.shtml 23.2.2015
- MN = Me Naiset 24.2.2015 = Junkala, Jenni 2015: *Saunailta todella kannattaa! Saattaa toimia myös naisilla*. – http://www.menaiset.fi/artikkeli/sport/terveys/saunailta_todella_kannattaa_saattaa_toimia_myos_naisilla 24.2.2015

LIITTEET

Liite 1. Teksti 1 = Tiede.

Miesten sydänkuolemat vähenivät saunomalla

Terveellisintä on löylytellä useasti viikossa, selvisi suomalaistutkimuksessa.

Saunominen säännöllisesti näyttäisi vähentävän kohtalokkaita äkillisiä sydämenpysähdyksiä, Itä-Suomen yliopiston tutkimus osoitti.

Myös muita sydänsairauksien aiheuttamia äkkikuolemia oli useasti saunovilla vähemmän kuin harvoin löylyttelevillä. Tutkittavana oli vain miehiä.

Selitys voi olla sydäntautiopin erikoislääkäriin Jari Laukkasen mukaan se, että sauna rentouttaa ja alentaa verenpainetta. Laukkanen toteaa Helsingin Sanomissa, että verisuonet säilyvät joustavampina, kun ne joutuvat työskentelemään saunassa.

Laukkasen johtama tutkimus seurasi 2 315 itäsuomalaista miestä, joiden ikä oli 42–60 vuotta. Miehiä seurattiin kaksikymmentäyksi vuotta. He kertoivat tutkijoille elintavoistaan kuten liikumisesta, tupakoinnista ja ruokailutottumuksistaan sekä saunomistottumuksistaan. Seurannan aikana miehistä kuoli 929 eri syistä. Erilaisiin sydänvaivoihin heistä kuoli 878 eli valtaosa.

Tutkijat vertailivat saunomistapojen vaikutusta seurattujen miesten sydäntautikuolleisuuteen eri tavoin. Useasti eli neljästä seitsemään kertaa viikon aikana saunovien riski kuolla esimerkiksi äkilliseen sydämenpysähdykseen oli 63 prosenttia alhaisempi kuin kerran viikossa saunovien. Kaksi kolme kertaa viikossa saunovien riski oli 22 prosenttia vähäisempi kuin kerran viikossa saunovien.

Seuratussa ryhmässä 200 miestä kävi saunassa 4–7 kertaa viikossa. Vain 12 seuratuista ei tavannut käydä viikoittain saunassa. Koska saunomattomia oli niin vähän, heidän kuolleisuuttaan ei vertailtu. Saunominen useasti viikossa näytti ylipäätään vähentävän kuolleisuutta muihinkin sydän- ja verisuonisairauksiin.

Löylytellä kannattaa pitkään. Ainakin 19 minuuttia kerralla saunovien riski kuolla äkilliseen sydämenpysähdykseen oli yli 50 prosenttia alhaisempi kuin alle 11 minuuttia saunovien. Lämpötila saunassa oli 40–100 astetta.

Tutkimus oli JAMA Internal Medicinessä.

Liite 2. Teksti 2 = Me Naiset.

Saunailta todella kannattaa! Saattaa toimia myös naisilla

Saunokaa, suomalaiset! Nyt siihen on uusi, tutkittu syy.

Hyviä uutisia suomalaisilta suomalaisille! Kardiologian erikoislääkäri Jari A. Laukkanen tutki-
joineen selvitti, että saunominen on hyväksi miesten sydämille. Mitä enemmän saunaa, sitä
alempi ennenaikaisen kuoleman tai sydänperäisen äkkikuoleman riski. Syy tähän ei ole aivan
selvillä, mutta se saattaa johtua siitä, että sauna alentaa verenpainetta ja rentouttaa.

Mahtava syy järjestää saunailta vaikka tänään! Päteekö tämä naisiinkin?

– Tieteellisesti ajatellen ei, mutta vahva oletus on, että se koskisi myös naisia, Laukkanen ker-
too Helsingin Sanomien haastattelussa.

Naiset, miehet, ihan jokainen saunaan, mutta muistakaa yksi asia: älkää turvautuko infra-
punahaihatuksiin, vaan luottakaa perinteiseen vettä kiukaalle -menetelmään.

Tutkimuksen tulokset julkaistiin alkuvuikosta yhdysvaltalaisen lääkärijärjestön lehdessä ja ne
on huomattu jo monessa ulkomaisessa mediassa. Tutkimuksessa seurattiin yli 2000 keski-
ikäistä miestä kymmenien vuosien ajan.

Liite 3. Teksti 3 = Duodecim.

Saunominen suojaa sydänperäiseltä kuolemalta

Association between sauna bathing and fatal cardiovascular and all-cause mortality events

Tanjaniina Laukkanen, Hassan Khan, Francesco Zaccardi, Jari A. Laukkanen

JAMA Intern Med

Saunomiseen on liitetty hyvä verenkiertoelimistön toiminta, mutta saunomisen ja sen määrän yhteydestä sydänsairauksien vaaraan ei ole juurikaan tutkimustietoa. Tämän tutkimuksen mukaan runsas saunominen on yhteydessä pienempään sydänperäisen äkkikuoleman vaaraan ja sepelvaltimotaudista sekä muista sydän- ja verisuonisairauksista johtuvaan kuolleisuuteen.

Tutkimustulos sydänsairauksien riskin pienentymisestä elintapatekijöihin vaikuttamalla on merkittävä, sillä saunominen kuuluu olennaisesti suomalaiseen kulttuuriin. Kyseessä on etenevä seurantatutkimus, joka perustuu 2 315 keski-ikäisen (42-60-vuotiaan) itäsuomalaisen miehen aineistoon. Tieto saunomistottumuksista perustuu kyselyihin.

20,7 vuoden seurannan aikana todettiin 190 äkillistä sydänkuolemaa ja 281 sepelvaltimotaudista johtuvaa kuolemaa. Kaikkiaan 601 tutkittavaa ilmoitti saunovansa kerran viikossa, 1 513 saunoi 2-3 kertaa viikossa ja 201 saunoi 4-7 kertaa viikossa. Sydänperäinen äkkikuolema todettiin kerran viikossa saunovien ryhmässä 10,1 %:lla, 2-3 kertaa saunovien ryhmässä 7,8 %:lla ja 4-7 kertaa saunovien ryhmässä 5,0 %:lla. Sepelvaltimotaudista johtuvia kuolemia oli samoissa ryhmissä 89 (14,9 %), 175 (11,5 %) ja 17 (8,5 %).

Viikoittaisten saunomiskertojen määrä oli käänteisesti yhteydessä keskeisiin sydän- ja verenkiertoelinten sairauksista johtuviin päätapahtumiin. Kun monimuuttuja-analyyseissä huomioitiin vakioimalla tunnetut sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijät kuten ikä, painoindeksi, tupakointi, verenpaine, leposyke, kolesteroliarvot, diabetes ja muut sairaudet, fyysinen kunto ja liikunta-aktiivisuus, alkoholin käyttö ja sosioekonominen status, 2-3 kertaa saunovilla äkillisen sydänkuoleman vaara oli 0,78, ja 4-7 kertaa saunovilla vastaava vaarasuhde oli 0,37.

Äkillisen sydänkuoleman vaara oli pienentynyt 11-19 minuuttia ja yli 19 minuuttia kerralla saunovilla, kun heitä verrattiin alle 11 minuuttia kerralla saunoviin tutkittaviin. Samankaltainen yhteys oli havaittavissa saunomisen määrän ja muiden sydän- ja verenkiertosairauksista johtuvien kuolemien välillä.

Mahdollisista saunomisen ja sairauksien välistä yhteyttä selittävästä mekanismeista kaivattaisiin tutkimustietoa.

Liite 4. Teksti 4 = Iltalehti.

Tuore tutkimustulos saunomisesta: Suojaa sydänkohtaukselta

Sydänperäisen äkkikuoleman riski on runsaasti saunovilla selvästi pienempi kuin vähän saunovilla, käy ilmi Itä- Suomen yliopiston tutkimuksesta.

Saunomisen ystävät saivat maanantaina vankkaa näyttöä harrastuksensa terveysvaikutuksista, kun amerikkalainen lääketieteellinen huippujulkaisu julkaisi sivuillaan saunomistutkimuksen, joka perustuu vuosikymmeniä jatkuneeseen suomalaismiesten seurantaan.

Itä-Suomen yliopiston tutkimuksen mukaan 4-7 kertaa viikossa saunovien riski saada äkillinen sydänkuolema on peräti 63 prosenttia pienempi kuin vain kerran viikossa saunovilla. 2-3 kertaa viikossa saunovilla äkillisen sydänkuoleman riski oli 22 prosenttia pienempi kuin kerran viikossa saunovilla. Yhdysvaltain lääketieteellisen yhdistyksen Jama Internal Medicine -lehdessä julkaistussa tutkimuksessa seurattiin yli 2 300:aa keski-ikäistä itäsuomalaista miestä yli 20 vuoden ajan.

Kansainvälistä tutkimusryhmää vetäneen dosentti Jari Laukkasen mukaan Itä-Suomen yliopiston tutkimus on ensimmäinen saunomisen vaikutuksia selvittänyt pitkän aikavälin seurantatutkimus. Aiemmat tutkimukset ovat selvittäneet esimerkiksi saunomisen vaikutuksia verenpaineeseen, mutta seurantatutkimuksia aihepiiristä ei Laukkasen mukaan ole tehty.

- Me suomalaiset olemme toki aina tienneet saunan terveellisyyden, mutta väestötasolla ja tieteellisesti sitä ei ole aikaisemmin todistettu, Laukkanen sanoo. Hänen mukaansa tutkimuksessa suljettiin pois muiden elämäntapojen vaikutus tuloksiin, joten esimerkiksi 4-7 kertaa viikossa saunovien hyvää sydänterveyttä ei selitä runsaat urheiluharrastukset.

Lisää saunomista suomalaisille?

Tutkimustulos on Laukkasen mukaan huomionarvoinen etenkin siihen nähden, että sydäntaudit ovat - kaikesta saunomisesta huolimatta - edelleen merkittävä kansansairaus Suomessa.

Vaikka saunomisen terveysvaikutukset näyttävätkin selviltä, Laukkanen ei kuitenkaan vielä ryhdy vaatimaan saunomisen lisäämistä Suomessa kansan terveydentilan parantamiseksi.

- Yhden tutkimuksen pohjalta on vielä vaikea antaa neuvoja viranomaisille, mutta ainakin tätä aihepiiriä kannattaisi tutkia lisää.

Itä-Suomen yliopiston jo 1980-luvulla aloitetussa tutkimuksessa tarkasteltiin yksinomaan miehiä. Laukkanen uskoo, että tutkimustulokset pätevät myös naisiin, mutta varmuuden saamiseksi tästäkin tarvittaisiin lisää tutkimusta.

Liite 5. Fokusryhmähaastattelun haastattelurunko.

Haastattelukysymykset

1. Voisitteko asettaa tekstit järjestykseen jatkumolle ”vähiten popularisoitu – eniten popularisoitu”? (perusteluja järjestyksen valinnalle)
2. Millaisia ajatuksia tekstit ja niiden käsittelemä tutkimusaihe herättivät ensimmäisellä lukukerralla? Kiinnittikö jokin asia huomiota?
3. Millainen voisi olla kunkin tekstin potentiaalinen kohderyhmä eli millaiselle joukolle kukin teksti voisi olla suunnattu lähtökohtaisesti?
4. Mitä eroja ja yhtäläisyyksiä tekstien välillä on havaittavissa?
5. Mitkä asiat tai piirteet tekstien kielessä ja kielenkäytössä herättävät huomiota?
6. Toimivatko tekstit esimerkkeinä popularisoinnista? Millä tavoin?
7. Minkälaisia mielikuvia ja asioita yhdistätte popularisointiin ja erityisesti tieteen popularisointiin?
8. Millaisena näette tieteen popularisoinnin (erityisesti kielellisenä) ilmiönä?
9. Miten määrittelisitte omin sanoin popularisoinnin?
10. Millaisena lääketieteen uutisointi näyttäytyy teille mediassa?
11. Millaisia ajatuksia teillä herää nimenomaan lääketieteen popularisoinnista, erityisesti esimerkkinä olleiden mediatekstien osalta?