

Anu Järvensivu



Muuntuva pysyvyys organisaation rajoilla

Abstrakti

Artikkelissa tutkitaan organisatorista itseensä viittaavuutta soveltamalla kaaosteorian ideoita ja käsitteitä. Tutkimuksen empiirisenä kohteena on sairaalan päivystysyksikkö ja sen kahdella rajapinnalla toteutuneet muutokset. Toinen rajoista on sairaalan sisäinen, sen yksiköiden välinen, toinen raja muodostuu suhteessa helikopteriyritykseen. Tutkimusaineisto muodostuu teemahaastatteluista. Aineisto analysoitiin kaaosteoreettisella käsitteistöllä, eli organisaatiota jäsentävä ja pysyvyyttä tuottava kulttuurinen attraktori ja sitä koostavat fraktaalit sekä näihin kohdistuneet muotospaineet kartoitettiin. Tutkimuksessa todettiin, että rajapinnoilla toteutetut muutokset ilmensivät organisatorista itseensä viittaavuutta. Johtopäätöksinä esitetään ensinnäkin, että työelämän ja organisaatioiden tutkimuksissa harvoin käytetyssä kaaosteoriassa on potentiaalia verkostomaisten organisaatioiden ja niiden muutosten kuvaamiseen, ja toiseksi, että kompleksisuuden ja muutosten oloissakin pysyvyydellä ja jatkuvuudella on sijansa.

Johdanto

Organisatorisia muutoksia näkee kuvattavan suunniteltuina, hallittavina, tarkkarajaisina, nimettävissä ja johdettavissa olevina sekä rationaaliseen harkintaan pohjaavina toimenpiteinä. Yhden tai useamman ihmisen ajatellaan voivan johtaa lineaarisesti etenevää muutosprosessia haluttujen askelten kautta ennalta määriteltyyn lopputulokseen (ks. Todnem 2005). Muutosten epäileminen kehää kiertäväksi tai jopa satunnaisiksi ei tähän ajatteluun sovi.

Muutoksia pyritään hallitsemaan myös käsittein. Hyvinkin pienen informaation perusteella yrityksen toteuttamalle muutokselle saatetaan antaa nimi (esim. Aho & Mäkiäho 2013; Alasoini ym. 2013; Minkkinen ym.

2013). Kun puhutaan fuusiosta tai matriisiorganisaatioon siirtymisestä, toteutetun muutoksen oletetaan sisältävän juuri tietyt piirteet ja muu rajataan ylimääräisenä hälynä pois, jolloin ihmisten kokemaa elämäntodellisuutta yksinkertaistetaan vahvasti.

Muutoksille annetaan myös ajallisia kehyksiä. Esimerkiksi historiikissa voidaan todeta, että yritys toteutti tietyn organisatorisen muutoksen vuonna se ja se, ikään kuin muutoksen alku ja loppu olisivat asemoitavissa paikoilleen aikajanalla. Ääritapauksissa muutoksia käsitellään pakettina, jonka päälle voi liimata lapun ja lähettää toiseen organisaatioon.

Tämän kaltainen tapa lähestyä organisatorisia muutoksia kuvaa monimutkaista to-

dellisuutta vain rajallisesti ja mahdollisuuksia hallita muutoksia jopa vääristyneesti. Kritiikki perinteisiä lähestymistapoja, teorioita ja metodisia ratkaisuja kohtaan onkin lisääntynyt. Ensinnäkin muutosten on todettu olevan luonteeltaan enemmän jatkuvia kuin yksittäisiä tapahtumia, saati suunniteltuja ”pakettiratkaisuja” (Todnem 2005). Toisaalta on tuotu esiin, että organisaatioiden ympäristö on nykyisin monimutkainen, nopeasti muuttuva ja verkostomaisesti kytkeytynyt, mikä edellyttää yrityksiltä ennennäkemätöntä uudistumiskykyä. Tämä on johtanut organisaation muutosvalmiuden korostamiseen ja tutkimuksellisen huomion kohdentumiseen emergentteihin lähestymistapoihin, jotka liittyvät esimerkiksi organisaatioiden oppimiseen, systeemien itseuudistumiseen ja itseorganisointumiseen (Stähle & Kuosa 2009; Todnem 2005;). On myös todettu, että organisatoristen tilanteiden ja työelämän ongelmien kuvaaminen ja haltuun ottaminen vaatisi uudenlaisia teoreettisia ratkaisuja, jotka tunnistavat organisaatioiden kompleksisen luonteen ja organisatorisen toiminnan epälineaarisuuden, jopa kaaottisuuden (Farazmand 2003, 340). Kompleksisuus on yhtä lailla organisaatioiden sisäinen kuin niiden ympäristönkin piirre.

Uudenlaisia lähestymistavallisia kokeiluja siis kaivataan, vaikka teorioita ja kirjallisuutta organisaatioista ja niiden muutoksista on syntynyt vuosikymmenten kuluessa laaja kirjo. Kirjo ulottuu toimintaa ja toimijuutta painottavista systeemisistä ja rakenteellisista piirteistä ensisijaisina pitäviin teorioihin. Varianssia löytyy hallittavuutta, managerointia ja suunnittelua korostavista lähestymistavoista konstruktionistisiin tai kulttuurua, intuitiota ja vapaata yhteistä innovointia painottaviin otteisiin. (Todnem 2005; Maimone & Sinclair 2014.) On myös syntynyt teorioita, jotka esittävät organisaatiot itsensä yhä uudelleen rakentamaan taipuvaisina systeemeinä, eli itseensä viittaavina järjestelminä (autopoiesis) (Stähle & Kuosa 2009). Tässä kompleksisuuden ja jatkuvan muutoksen keskeltä pilkahtaa näkyviin pysyvyyttä.

Artikkelissani lähdän siitä, että organisaatiot ja niiden muodostamat verkostot ovat luonteeltaan kaaottisia systeemejä, joissa hallinnan ja suunnittelun mahdollisuudet ovat rajallisia. Toiseksi oletan kuitenkin kaaokseen sisältyvän järjestystä, jonka voi tutkimalla tavoittaa. Kolmanneksi ajattelen muutosten olevan useimmiten pysyvyyden ehdollistamia ja tämän pysyvyyden olevan löydettävissä tutkimalla. Näistä syistä tutkin organisatorista itseensä viittaavuutta kohdetyöpaikan muutostilanteissa soveltamalla organisatorista kompleksisuutta lähtökohtana pitävää kaaosteoriaa. Mielenkiintoni kohteena ovat sekä kaaosteorian anti organisatoristen muutosten tutkimukselle että tutkimuksen kohteena olevan organisaation itseensä viittaavuus. Asemoin seuraavaksi lyhyesti kaaosteorian paikoilleen teoriaperinteiden kentässä artikkelin kysymyksenasettelun näkökulmasta ja perustelen miksi juuri kaaosteoriaa kannattaa kokeilla organisatoristen muutosten itseensä viittaavuuden tutkimiseen.

Ei ympäristönsä armoilla, muttei vain itseään vartenkaan

Kaaosteoria kytkeytyy matemaattis-luonnontieteellisiin lähestymistapoihin sekä systeemitteorioihin. Luonnontieteeseen linkittyvät teoriat eivät ole organisaatiotutkimuksessa yhtä tavanomaisia kuin sosiaali- tai johtamistieteelliset teoriat. Kun muuttuvan työelämän tutkimisen on havaittu edellyttävän uudenlaisia teoreettisia lähestymistapoja, on kuitenkin luontevaa etsiä ideoita vähemmän sovelletuista perinteistä. Monilla tuoreilla lähestymistavoilla onkin liittymäpintoja luonnontieteissä tyypillisempiin teorioihin.

Viime aikoina kasvavaa huomiota on saanut esimerkiksi organisaation reagoitukykyä korostava luonnontieteistä lainattu systeemitteoreettinen resilienssin käsite. Resilientit järjestelmät ovat hyvin mukautuvia ja ne kykenevät myös ”toipumaan” kohtaamistaan vastoin käymisistä tehokkaasti. (ks. esim. Hollnagel, Woods & Leveson 2006). Tämän tutkimuksen

näkökulmana ei kuitenkaan ole organisaation ympäristöön sopeutuminen tai kohdatuista kolhuista palautuminen, minkä vuoksi en käytä resilienssin käsitettä.

Organisaation suhde ympäristöönsä on kuitenkin artikkelin kysymyksenasettelun kannalta keskeinen organisaatioteorioita toisistaan erottava näkökulma. Modernien organisaatioiden ajatellaan toimivan yhä monimutkaisemmaksi käyvässä ympäristössä, joka niiden on tavalla tai toisella huomioitava. Jos muutosten suunnittelua korostavissa teorioissa huomio kiinnittyy (liiallisesti) muutosprosessin (onnistuneeseen) läpiviemiseen organisaation sisällä, niin muutoksen emergenttiyttä korostavissa teorioissa painotetaan ympäristöön sopeutumista ja kompleksisessa ympäristössä selviytymistä, eli organisaation muutosvalmiudelle keskeisiä seikkoja. Kontingenssiteorioissa korostetaan näiden seikkojen ohella tilanneriippuvuutta, eli muutuvan ympäristön ja organisatoristen muutosstrategioiden välille etsitään optimaalista yhteensopivuutta juuri tietyn organisaation tietyssä tilanteessa. Ympäristöön sopeutumista ja kontingenssia korostavia teorioita on kritisoitu siitä, etteivät ne jätä juuri tilaa valinnoille ja vaikutusmahdollisuuksille organisaatiosta ulospäin. (Todnem 2005.) Tämä on ongelmallista organisaation itsenäisyyden kannalta. Jos organisaatiolla on tiettyjen arvojen mukainen ydinosaamiseen pohjaava tehtävä tai missio, teorioiden tulisi antaa sijaa sellaisen toteuttamismahdollisuuksille ja pysyvyydelle.

Nykyisin organisaatiot kohtaavat itsensä säilyttämisen ja identiteettinsä pysyvyyden sekä muutoksen ja ympäristöön sopeutumisen väliset jännitteiset vaatimukset. Vaikka organisaation on kuljettava jollain tapaa ympäröivän muutosvirran mukana, se ei voi sulautua siihen. Ellei organisaatiolla ole identiteettiä ja sitä ympäristöstä jollain tapaa erottavia rajoja, se katoaa näkyvistä, menettää kenties jopa merkityksensä. (Maimone & Sinclair 2014.)

Organisaatioiden itsenäisyyttä on tuotu esiin neo-systeemiteorioiden itseensä viittaavuuden ja autopoiesiksen käsitteillä.

Autopoiesis on alun perin biologisten elollisen systeemin kuvaamiseen kehittämä malli. Käsitteellä viitataan systeemin kykyyn tuottaa ja uudelleen tuottaa oma organisaationensa. Autopoieettinen systeemi uusintaa itsensä. (Kickert 1993.) Sen osat vaikuttavat kokonaisuuteen ja kokonaisuus osiin. Systeemi tarvitsee ympäristöä elämänsä ylläpitämiseksi, mutta operatiivisessa mielessä se on autonominen. Ympäristö kertoo systeemille, mitä se ei ole, ja systeemi kirkastaa ydintään ja identiteettiään, erottautuu, jatkuvasti peilaamalla itseään ympäristöön. Uudistuminen ei tällöin niinkään ole radikaalia muutosta kuin systeemin ytimen ylläpitämistä. Systeemin yhtenäisyys syntyy tuloksena osatekijöiden lähikontakteista ja vuorovaikutussuhteista. Kommunikaatiota pidetään systeemiä ylläpitävänä voimana. (Stähle & Kuosa 2009.)

Sosiaalitieteisiin autopoiesis-käsitteen toi Niklas Luhmann kehittäessään itseensä viittaavien järjestelmien ajatusta. Autopoiesis-mallissa käännetään ympäri ajatus siitä, että organisaation on selviytyäkseen sopeuduttava ympäristöönsä tai ainakin organisaatio on ympäristön vaikutuksille altis. Sopeutumisen sijasta organisaation suhteet ympäristöönsä ovat tässä mallissa sisäisesti määräytyneitä ja organisaation oman identiteetin ja rajojen säilyttäminen nousevat mielenkiinnon keskiöön. (Kickert 1993.)

Autopoieettinen organisaatio voidaan määrittellä itseensä viittaavuudessaan jopa suljetuksi systeemiksi. Sille ympäristö on sen oman identiteetin heijastuma ja organisaatio toimii vain selviytyäkseen ja säilyttääkseen identiteettinsä. (Kickert 1993.) Joissakin autopoiesiksen sovelluksissa malliin on liitetty itsekkyyssprinsiippi, jonka mukaan systeemillä on aktiivinen intressi ja päämäärä tavoitella omaa etuaan (Stähle & Kuosa 2009).

Organisaatiotutkimuksen sovelluksissa autopoiesiksen idea on yleensä väljennetty suljetun systeemin oletuksesta itseensä viittaavuudeksi. Tällöin sosiaalisen systeemin pysyvyys on aiempia elementtejä korvaavien elementtien tuottamista; ei samojen elementtien

tuottamista uudelleen. Luhmannilaisessa ajattelussa itseensä viittaavien systeemien idea on askel eteenpäin erottelusta avoimen ja suljetun systeemin välillä, sillä siinä systeemi voi itse avata ja sulkea rajojaan. (Kickert 1993.) Habermasin näkökulmasta Luhmannia on kuitenkin syytetty ”teknokraattisesta funktionalismista” (Chettiparamb 2007).

Kaaosteorian on esitetty tarjoavan mielenkiintoisia laajennusmahdollisuuksia autopoieksisen idealle (Kickert 1993). Tässä artikkelissa asetetaan itseensä viittaavuuden ajatuksen kaaosteorian kehikseen. Ehdotan, että kaaosteorian voisi ajatella yhdeksi mahdolliseksi ratkaisuksi siihen, miten tällä hetkellä akuutit ydinosaamiseen erikoistumisen ja sopeutuvan ketterän joustavuuden jossain määrin ristiriitaiset organisatoriset päämäärät voidaan käsitteellistää ja teoretisoida. Kaaoteoriolla voisi olla mahdollista kuvata monimutkaista dynamiikkaa organisaation pysyvyyden ja muutosten välillä.

Problematiikan selvittämiseksi on tuotu esiin tarve nimenomaan uusille epälineaarille organisaatioteorioille, joilla olisi mahdollista työstää organisaatioiden kohtaamia ristiriitaisia vaatimuksia systemaattisesti. Monet uudet organisaatiomallit korostavat joustavuutta ja verkostoyhteistyötä sekä organisaation sisällä että organisaatioiden välillä. Malleissa korkeatuottoiset organisaatiot kuvataan jatkuvasti uudistuviksi. Niiden rajojen kerrotaan olevan epämääräisiä, muokkaantuvia ja läpäiseviä. Tällaisten organisaatioiden luonteeseen ei kuulu se, että niiden toiminta pohjaisi kollektiiviseen muistiin tai organisatoristen rutiinien syvärakenteeseen, joka on syntynyt historian kuluessa. On esitetty epäily, että malleissa aliarvioidaan organisatoristen prosessien ja käytäntöjen itseään vahvistavat dynamiikat, samoin kuin organisatorinen identiteetti ja rajojen voimakkuus. (Schreyögg & Sydow 2010.) Toisin sanoen ne eivät huomioi organisatorista itseensä viittaavuutta jatkuvuuden ja pysyvyyden tuottajana.

Kaaoteoria sisältää ajatuksia itseensä viittaavuudesta, mutta myös muuta. Se pohjaa

epälinearisuuden ajatukseen. Lineaariseksi ajatelluissa järjestelmissä organisaation ja sen ympäristön suhteet ovat ennustettavia ja helposti mallinnettavia. Kun ympäristössä tapahtuu tiettyjä asioita, järjestelmän käyttäytyminen muuttuu lineaarisena reaktiona sille. (McBride 2005.) Kaaosteorian mukaan muutokset, kuten organisatoriset muutokset, eivät tapahdu lineaarisina prosesseina, vaan monenlaisina eri tekijöiden välisinä systeeminä kytkentöinä ja toisiaan vahvistavina iteroituvina takaisinkytkentöinä, joihin sisältyy myös satunnaisuutta. Lopputulos ei ole ennustettavissa ja muutosten hallinnan mahdollisuudet ovat niukat. Vaikka muutoksiin sisältyy toiminnan tiloja, hyppäyksiä ja satunnaisuuksia, muutokset eivät ole täysin satunnaisia. Kaaottisissa systeemeissä on pysyvyyttä. Kaaosteorian kautta saa etäisyyttä autopoieksiseen toisinaan liitetyistä itsekkyyssperiaatteesta ja sulkeumasta.

Tässä artikkelissa sovellan kaaoteoriaa suurehkon sairaalan päivystysyksikön organisatorisissa muutoksissa ilmenevän itseensä viittaavuuden analysointiin. Tarkastelen, onko kaaosteorian käsitteistöllä mahdollista löytää ”kaottinen järjestys”, eli teoreettinen kehys, joka ei väheksyisi eikä ylikorostaisi organisatorista itseensä viittaavuutta tai muutoksia ja niihin vaikuttamisen mahdollisuuksia. Ennen empiriaan siirtymistä kuvaan tarkemmin kaaosteorian perusidea ja käsitteistöä.

Teoria kaaottisesta järjestyksestä

Kaaoteoria lukeutuu kompleksisuusteorioihin. Kaaoteorialle ei ole yhtä määritelmää ja toisinaan sitä käytetään lähes synonyyminä esimerkiksi bifurkaatioteorioille, epäjatkuusteorioille, epätasapainoteorioille, epälineaarille systeemimalleille, epäjärjestysteorioille tai dynaamisille kompleksisuusteorioille (Farazmand 2004, 348). Kaaosteorian mukaan maailma koostuu monimutkaisista dynaamisista järjestelmistä ja sidoksista (Pryor & Bright 2014), joiden logiikoita ja

järjestystä on vaikeaa tai mahdotonta kuvata yksinkertaisin käsittein (McBride 2005, 235). Se, että järjestykset ja logiikat ovat usein liian vaikeita tavoittaa tai kuvata, ei tarkoita etteikö logiikkaa olisi. Kaaosteoria tunnistaa inhimillisen rationaalisuuden rajat korostaen, että vain pieni osa kokonaisuudesta voidaan kuvata ja analysoida. Tilaa jää sattumalle ja ihmeille (Lichtenstein 1997).

Nöyryys sattumien edessä ei tarkoita ettei logiikoita, järjestystä ja vaikutusmahdollisuuksia kannattaisi etsiä. Kaaottinen maailmankaikkeus on epästabiili yhdistelmä satunnaisuutta ja suunnitelmia. Se on myös konfliktien ja jännitteiden kenttä. Logiikoiden etsijälle, kuten tutkijalle, jää mahdollisuuksia valita mikä monista mahdollisista tuloksista tulee kutsutuksi todellisuudeksi. Tarkastelijan aseman ja näkökulman vaihtuessa tuloksetkin vaihtuvat. (Murphy 1996.) On mahdollista kertoa erilaisia tarinoita todellisuudesta.

Kaaosteorian avulla yritetään ymmärtää järjestelmiä, joiden toiminta ei ole lineaarisesti ennustettavaa, ajassa etenevää syy-seuraus – ketjua. Vaikka yksittäisessä pisteessä tapahtumien jatko tai tulevaisuuden suunta ei olekaan varmuudella ennustettavissa historian mukaan, katsottaessa kokonaisuutta voidaan havaita järjestelmien noudattavan määrättyjä malleja. Kaaottiset järjestelmät voivat olla sekä määrättyneitä että ennustamattomia. (Murphy 1996.) Joskus englannin kielessä käytetäänkin käsitettä ”chaordic” korostamaan sitä, että kaaos (chaos) ja järjestys (order) eivät ole vastakohtia, vaan saman todellisuuden aspekteja (Fitzgerald 2002, 340–341).

Kaaosteorian kerrotaan kehkeytyneen luonnontieteissä 1970-luvulla ja sosiaalitieteissä vuosikymmen tämän jälkeen (Murphy 1996). Sosiaalitieteissä teoriaa käytetään lähinnä vertauskuvana, koska sen ajatukset ja käsitteet pohjaavat matemaattisten tieteiden maailmankuvaan (McBride 2005). Joidenkin mielestä matemaattis-luonnontieteellisiä teorioita ei tulisi ollenkaan käyttää analogoina inhimillisiä järjestelmiä analysoitaessa (ks. Lichtenstein 1997). Toisaalta on todettu,

että kaaosteorian ajatuksia ja käsitteitä ovat esittäneet jo antiikin filosofit ja tiedemiehet. Farazmand (2003) kirjoittaa, ettei kyse ole luonnontieteen käsitteistä, vaan päinvastoin luonnontieteet ovat lainanneet kaaosteorian sosiaalitieteistä.

Jos kiistaa kaaosteorian synnystä ja soveltamisoikeudesta tulkitsee kaaosteorian itsensä valossa, voisi pitää mielekkäämpänä lähteä sekä–että kuin joko–tai -asetelmasta. Kaaosteoria lienee kehkeytynyt nykymuotoonsa filosofisen ja sosiaalitieteellisen tutkimuksen sekä luonnontieteiden yhteisvaikutuksesta. Samoin kaaosteoriaa soveltamalla voi tuottaa lisäyksiä sosiaalitieteelliseen organisaatio- tai työelämän tutkimukseen väittämättä, että muut näkökulmat tai teoriat olisivat turhia.

Kaaosteoriolla on joitakin sovelluksia organisaatio- ja työelämän tutkimuksissa. Sitä on käytetty jo lähes 20 vuotta sitten murtaamaan myyttiä manageriaalisesta kontrollista (Gabriel 1998). Kymmenen vuoden ajan sitä on sovellettu työurien tutkimukseen kuvaamaan miten ihmiset kehittelevät työuraratkaisujaan ja millaisissa ympäristöissä työuria rakennetaan. Työurien kaaosteoria (CTC = chaos theory of careers) kuvaa työuraa yksilöiden ja heidän ympäristöjensä välisessä vuorovaikutuksessa syntyvänä. (Pryor & Bright 2014.) Kaaosteoriaa on kuitenkin sovellettu vähäisesti esimerkiksi julkisten organisaatioiden ja niiden johtamisen tutkimukseen (Farazmand 2003, 341).

Kaottisten järjestelmien logiikka ja muuntuva pysyvyys

Kaaosteorian mukaan kaaottiset systeemit eivät muodosta pysyviä, tarkkarajaisia, toistettavissa olevia malleja, mutta järjestelmän muututjat jäävät tietyn rajattavissa olevan avaruuden tai ”altaan” sisään. Pieni muutos lähtötilassa tai sen ehdoissa saattaa saada aikaan hyvin erilaisia lopputulemia tuon avaruuden sisällä (alkutilaherkkyys). Kompleksisuutta

lisää se, että järjestelmä on avoin ja altis jatkuville uusille ehdoille ja ympäristössä tapahtuville muutoksille. (McBride 2005.) Näin ollen esimerkiksi organisatorista mallia tai muutosta ei voi kopioida, koska alkutila ei ole kahdessa organisaatioissa sama. Toisaalta yhden organisaation toiminnan voi jatkuvassa muutoksessakin jollain todennäköisyydellä olettaa pysyvän tietyn ”altaan” sisällä, samantapaisena.

Kaoottisten järjestelmien kausaalisuus on kaksisuuntaista. Järjestelmän käyttäytyminen tuottaa tiettyjä toimintoja ja toiminta puolestaan muokkaa järjestelmän käyttäytymistä. Suhteet ovat rekursiivisia ja muutoksilla on useita syitä. (McBride 2005, 236.) Järjestelmän logiikan ja erityisesti pysyvyyden ymmärtämisen kannalta keskeinen käsite on attraktori. Se on järjestystä tuottava periaate, sisäinen muoto tai asioiden tila, johon ilmiö on palautettavissa, näyttipä se jonain hetkenä miten satunnaiselta tahansa. Keskityn tässä kaoottisille tilanteille luonteenomaisiin outoihin tai vieraisiin (strange) attraktoreihin, joissa tulokset vaeltavat jatkuvasti ja ennustamattomasti tietyn rajatun alueen sisällä. (Murphy 1996, 98.)

Organisaatioissa outo attraktori tuottaa vaihtelua ja epävarmuutta, mutta samalla se rajaa organisaation liikkeet tai syklit alueelle, jota kuvataan attraktorin altaaksi. Järjestelmän liikkeet mukautuvat attraktorille mahdollisen tulosaltaan muotoon. Näin attraktori on stabiiliuden ja järjestyksen lähde. (Frederik 1998.) Oudot attraktorit voidaan myös määritellä organisaation ja sen toimijoiden luonteenomaisiksi, dynaamisiksi, puolistabiileiksi käyttäytymismalleiksi, jotka kestävät aikaa. (McBride 2005, 237–239.) Attraktorit voidaan nähdä myös toimijuuden ja vapaan valinnan osoituksiksi (Murphy 1996, 98). Tutkimuksessani ajattelen attraktorit keskeisiksi itseensä viittaavuuden synnyssä.

Attraktoreita on kuvattu useilla tavoilla organisaatio- ja työelämän tutkimuksissa. Työuratumuksen sovelluksessa CTC:ssä (chaos theory of careers) attraktorit ymmär-

retään järjestelmän luonteenomaisiksi trajektoreiksi, sen takaisinkytkentä- tai palautemekanismeiksi, sen lopputuloksiksi, rajoiksi tai todellisuuskuvaksi ja sen balanssiksi tasapainon ja virtaavuuden välillä. (Pryor & Bright 2014.) Organisaatiotutkimuksissa puolestaan on esitetty, että organisaation tai yrityksen vieras attraktori olisi sen arvojärjestelmä (Frederik 1998). Tosin McBride (2005) erottelee käsitteelliset, temaattiset, käyttäytymiseen liittyvät ja kulttuuriset attraktorit. Kiinnitän tutkimukseni ajatukseen muutoksissa ja kaoottisuudessakin jonkinlaista järjestystä, pysyvyyttä, rajoja ja tätä kautta itseensä viittaavuutta tuottavasta vieraasta attraktorista, jonka ajattelen olevan organisaation arvojärjestelmä. Pysyvyys määrittyy tällöin ”muuntuvaksi pysyvyydeksi”.

Muutokset kaoottisessa järjestelmässä

Muutokset, mahdollisuudet ja valinnat ovat kaaosteorian valossa keskeinen osa organisatorista elämää. Lisäksi pienetkin valinnat ja tapahtumat voivat aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia. Monimutkaisten kytkentöjen verkostossa ne saattavat tuottaa niin sanottua positiivista takaisinkytkentää, eli ”eteenpäinkytkentää”, joka synnyttää käyttäytymistä ja toimintaa, jota ei olisi voinut ennakoida tarkastelemalla alkutilaa. (McBride 2005.) Pienenpienet muutokset saattavat kasvaa seurauksiltaan eksponentiaalisiksi, koska niiden vaikutukset voimistavat toisiaan ja levittäytyvät epälineaarilla logiikalla (Murphy 1996, 97). Sitä, että pieni muutos yhdessä kohtaa kompleksista järjestelmää voi aiheuttaa suuren vaikutuksen järjestelmässä ja siitä ulospäin, kutsutaan perhosvaikutukseksi. (Pryor & Bright 2014.) Perhosvaikutuksen vuoksi voi myös tapahtua niin, että pieni yksikkö syntyy järjestelmän periferiassa ja muuntuu omaksi huomattavaksi ydinjärjestelmäkseen (Farazmand 2003, 353).

Kaoottisissa järjestelmissä suurenkaan energiamäärän lisääminen järjestelmään ei

siis välttämättä aiheuta muutosta, mutta toisissa tapauksissa pieni toimenpide voi laajeta dramaattisesti ja vaikuttaa koko organisaatioon (Lichtenstein 1997). Vastaavuudet tai kytkennät järjestelmän eri tasojen välillä aiheuttavat sen, että muutos yhdellä alueella kommunikoituu nopeasti ympäri kokonaisuutta, iteroituu. Alkuperäiset epävarmuudet saattavat moninkertaistua iteraation edetessä niin, että lopulta järjestelmä päättyy epäjärjestykseen. Kuitenkin uudelleen organisoitumisen kyky on sisäänrakennettuna kaaottisessa systeemissä itsessään, eli se on itseensä viittaava. (Murphy 1996, 100.)

Tämän perusteella huolellisestikin suunnitellun organisatorisen muutoksen maali todennäköisesti katoaa käsistä ja toisaalta suuret suunnittelemattomat murrokset ovat organisaatioissa mahdollisia. Organisaation voivat heilauttaa pois sen hetkellisestä tasapainotilasta sekä ulkoiset että sisäiset tapahtumat tai näiden yhdistelmät. Syntynyt dramaattinen muutos aiheuttaa järjestelmään kaaottista käyttäytymistä ja suistaa sitä kohti niin kutsuttua kaaoksen reunaa. Se on kohta, jossa järjestelmä saattaa muuttua laadullisesti uuteen tilaan. Uutta tilaa on kuvattava uudella vieraalla attraktorilla. Tällaisen laadullisen muutoksen kohdalla puhutaan bifurkaatiosta. (McBride 2005, 241.) Bifurkaatiopisteessä organisaatio saattaa esimerkiksi jakautua kahdeksi uudeksi organisaatioksi.

Bifurkaatiot ovat yllättäviä muutoksia sosiaalisen järjestelmän luonteessa tai rakenteessa. Tapahtumista syntyy kriisejä, kun ne aiheuttavat arvojen bifurkaatiota. Tällaisessa kohdassa riittävästi sosiaalista ja eettistä epäjärjestyttä on kasaantunut yksittäiseen tapahtumaan, joka epästabiloii sosiaaliset olemukset. Bifurkaatiopisteessä systeemi järjestää itsensä uudelleen uuden logiikan ja järjestyksen ympärille. Se voi muistuttaa edeltävää järjestystä tai se voi poiketa siitä olennaisesti. Bifurkaation tapahtumisen voi ennakoita, mutta lopputulosta ei. (Murphy 1996, 97.)

Joitakin keinoja tuottaa otollista tilaa organisatoriselle perhosvaikutukselle on kyet-

ty tutkimuksissa löytämään, mutta samalla on todettu, että kriittisellä hetkellä hallintayritysten sijasta epälineaarinen logiikka ja spontaanit, intuitiiviset toimenpiteet tukevat parhaiten organisatorista muutosta (Lichtenstein 1997). Organisatorinen kaaoksen reuna on kohta, johon ennakointi ja kontrolli sopivat huonosti.

Tutkimusasetelma: kohteen, skaalan ja fraktaalien valitseminen

Tutkin organisatorista itseensä viittaavuutta ottamalla empiiriseksi tutkimuskohteeksi laajemman tutkimushankkeen (Janhonen ym. 2015) toisena kohteena olleen sairaalan päivystysyksikön kahdella organisatorisella rajapinnalla tapahtuneet muutokset.

Tutkimus toteutettiin vuosina 2012–2014. Aineisto kerättiin teemahaastatteluilta. Osa haastatteluista toteutettiin tutkimusekonomisista syistä ryhmähaastatteluina. Haastatteluihin osallistui 3 johtaja- tai esimiesasemassa olevaa lääkäriä, 3 johtaja- tai esimiesasemassa olevaa hoitajaa sekä 6 muuta hoitajaa, joista osa työskenteli saapuvat potilaat vastaanottavana triage-hoitajana. Lisäksi haastateltiin yksi toimistotyöntekijä. Avainjohtajia palttiin haastattelemaan tarkentavasti useampia kertoja. 13 haastattelusta 9 oli naisia ja 4 miehiä. Ikähaitari ulottui alle 35-vuotiaista 54-vuotiaisiin. Viidellä haastatteluista oli yliopistotutkiminto, ja lopuilla ammattikorkeakoulu- tai opistotutkiminto. Kaikki olivat vakituisessa työsuhteessa. Haastattelujen kesto oli noin tunti. Niissä käsiteltiin muun muassa työprosesseja, työn organisointia ja sujuvuutta, tiedonkulkua ja yhteistyötä organisatoristen rajapintojen yli, esimiestyötä ja johtajuutta sekä yhteisöllisyyden ja osallisuuden kokemuksia.

Analysoin haastattelut sisällönanalyysiä soveltaen kaaosteorian käsitteistöllä. Kiinnostuin kaaosteorian soveltamisesta vasta aineistoon perehtyessäni, joten kaaosteoria ei ohjannut aineiston keruuta ja laajempi tutkimushanke toteutettiin toisenlaisella tutkimusotteella.

Tutustuessani aineistoon koin, etten saanut tuntemillani organisaatioteorioilla riittävästi otetta päivystysyksikön rajapinnoilla tapahtuneista muutoksista, joita värjivät epälineaarisuudet, satunnaisuudet, moninaisten tapahtumien kytkökset ja kerrannaisvaikutukset. Myös työyhteisöjen kuvaaminen ja rajaaminen tuntui toivottomalta. Yritin etsiä välineistöä, jolla voisin kuvata havaitsemaani systemaattisesti ja olennaiset seikat paljastaen.

Lopulta löysin kaaosteorian. Sen lähtökoh- taoletukset sopivat mielestäni yhteen havain- tojeni kanssa ja päätin kokeilla, miten se so- veltuisi kokonaisvaltaiseksi analyysivälineeksi. Aineisto ja osa havainnoista olivat siis ole- massa ennen teorian valintaa ja tässä mie- lessä tutkimuksessa on aineistolähtöisyyttä. Teorian löytymisen jälkeen analyysini eteni kuitenkin teoria- ja käsittevetoisesti. Samoin muutostilanteiden sisältämän pysyvyyden täsmentyminen kiinnostuksen kohteekseni johtui enemmän toisten tutkimusten paljasta- mista jännitteistä ja ymmärryksen aukkokoh- dista sekä toisaalta kaaosteorian avaamista mahdollisuuksista kuin aineistosta tekemistä- ni havainnoista. Ajatus kaoottiseen järjestyk- seen pysyvyyttä tuottavasta attraktorista ja sen tulosaltaasta vaikutti potentiaaliselta rat- kaisulta jatkuvien muutosten ja pysyvyyden väliseen dilemmaan.

Kun tutkimustehtäväksi oli täsmentynyt organisatorinen itseensä viittaavuus muu- tostilanteessa, valitsin tutkimukseni varsinaise- ksi empiiriseksi kohteeksi kaksi päivystyk- sen organisatorista rajapintaa, jotka kuvattiin haastatteluissa erityisen ristiriitaisiksi ja jän- nitteisiksi, joista neuvoteltiin organisaatioiden välillä ja joihin tehtiin muutoksia ja kehitettiin ratkaisuja tutkimuksen kestäessä. Toinen tut- kituista ”rajatapauksista” sijaitsi sairaalan sisäisellä rajapinnalla, yksikköjen välillä, ja toi- nen sairaalan ja erään yrityksen välisellä raja- pinnalla, mikä mahdollisti kahden hallinnolli- sessa mielessä erilaisen rajatapauksen tutki- misen rinnakkain.

Kaaosteorian mukaan järjestelmän muu- toksen ja vaikuttavien logiikoiden hahmot-

tamiseen tarvitaan yleensä tapahtumien jäl- keistä tarkastelua, mikä oli näissä tapauksissa mahdollista. Teoriassa korostetaan myös niitä eroja, joita tarkkailijan asema ja hänen käyttä- mänsä tutkimusvälineistö tuottavat tuloksil- le. (Murphy 1996, 102–103.) Vaikka tätä vai- kutusta ei voi poistaa, pyysin artikkeliin kom- mentteja sekä laajemman tutkimushankkeen muilta tutkijoilta että päivystysyksikön kah- delta johtajalta varmistaakseni tulkintojani.

Kaaosteorian mukaisesti konstruoin tari- nan tapahtumista ja valinnoista ja etsin syitä tapahtumien taustaksi. Haastateltujen kerto- mukset edustavat subjektiivista näkemystä ta- pahtumista ja niiden syistä, ja vastaavasti tut- kijana olen tulkinnut tapahtumia niin teoreet- tisten käsitteiden kuin oman subjektiutenikin varassa. Tutkimus on ymmärrettävä kokeile- vaksi siinä mielessä, etten löytänyt malliksi vastaavankaltaisella otteella tehtyjä tarkaste- luja. Attraktorit ja fraktaalit voisi varmasti aja- tella toisinkin. Tutkittavan tapauksen tulkin- takin jää vääjäämättä epätäydelliseksi, koska kompleksisten järjestelmien osalta vain joita- kin teemoja ja näkökulmia voidaan ottaa tar- kasteluun. (ks. McBride 2005.) Tulkinta on tehty tietyin ehdoin ja tietystä näkökulmasta vuonna 2014.

Kaaosteoriassa todellisuutta mitataan laa- dullisilla mittayksiköillä, fraktaaleilla. Niiden avulla identifioidaan riippuvuuksia ja sidok- sia sellaisten muotojen väliltä, jotka vaihte- levat laajasti mittakaavaltaan, mutta joilla on samankaltaisia kompleksisuuden muotoja. Kaoottisessa järjestelmässä vieras attrakto- ri on fraktaalikäyrä, joka täyttää kaikki katta- mansa eri elementit omalla mallillaan tai kaa- vallaan. (Murphy 1996, 99–100.)

Fraktaalimallien analysointi tarkoittaa sitä, että etsitään vastaavuuksia, sidoksia ja linki- tyksiä kokonaisvaltaisella otteella, jotta pys- tytään jäljittämään attraktori, joka linkittää satunnaiset tapahtumat koherenteiksi, vaik- kakin moninaisiksi, teemoiksi (Murphy 1996). CTC:ssä fraktaaleja on luonnehdittu attrakto- reiden jäljiksi. Niitä voidaan pitää systeemeil- le luonteenomaisten trajektoreiden represen-

taatioina (kuten tavat, piirteet ja kyvyt), liikkeen päätepisteinä ja ihmisten todellisuuskäsityksinä. CTC:n kehittäjät tunnustavat, että parempi ymmärrys fraktaaleista lukeutuu soveltajien tulevaisuuden haasteisiin. (Pryor & Bright 2014.)

Päivystysyksikön tapauksessa sekä sairaalan sisä- että ulkopuoliseen rajapintaan kohdentuvien muutosten logiikoista löytyneet vastaavuudet auttoivat fraktaalien ja attraktoreiden jäljittämässä. Sovelsin ajatusta arvojärjestelmästä organisaation vieraana attraktorina. Nimitän sitä laajemmin kulttuuriseksi attraktoriksi. Se määrittää organisatoriset liikkeet, muutokset ja kehät tiettyjen rajojen sisään, ikään kuin altaaseen, joka on rajattu tila tai ”avaruus”. Haastateltavat kertoivat päivystysyksikön arvojärjestelmästä peilaamalla sitä ja erityisesti sen eroja muiden organisaatioiden kulttuureihin. Näiden päivystysyksikön ja sen ympäristön vertailujen kautta pääsin attraktorin ja sen tulosaltaan rajojen, ”fraktaalimallin”, jäljille. Organisaatioiden välisen rajan tulkitsin muodostuvan siihen kohtaan, jossa päivystysyksikön kulttuurisen attraktorin tulosallas loppui ja toisen organisaation kulttuurisen attraktorin tulosallas alkoi.

Tarkentaakseni kuvaa analysoin eri fraktaaleja löytääkseni niitä tekijöitä, joissa tapahtuvat muutokset vaikuttivat siihen, pysyikö organisatorinen toiminta kulttuurisen attraktorin tulosavaruuden sisällä vai ylittyivätkö rajat siinä määrin, että rajan uudelleenmäärittely oli tarpeen. Organisaatiotutkimuksissa on eroteltu fyysisiä, mentaalisia ja sosiaalisia rajoja (Hernes 2004). Vastaavasti rajojen sisään jäävä avaruus on mahdollista mieltää fyysiseksi, mentaaliseksi tai sosiaaliseksi. Tästä syystä ajattelin fraktaalit fyysisiksi, mentaaliseksi ja sosiaaliseksi ”jäljiksi”. Lisäsin mukaan aineistossa korostuneen virtuaalisen fraktaalien, jota ei fraktaalien limittyneisyydestä huolimatta ollut mahdollista palauttaa muihin.

Myöhemmin artikkelissa kuvaan löytämiäni fraktaaleja sekä niiden sisällä tapahtuneita muutoksia, jotka yhteisvaikutteisesti saivat

aikaan kulttuurisen attraktorin tulosaltaan ”ylittymisen” ja tarpeen organisatoristen rajojen uudelleen määrittelylle. Tämän jälkeen pohdin, voiko päivystysyksikössä toteutettuja rajojen uudelleen määrittelyjä pitää itseensä viittaavuutta ilmentävinä.

Toteuttamaani analyysiprosessia voisi kuvata katseen kohdistamiseksi vuoroin aineistoon ja vuoroin teoriaan sekä aineiston sisällä vuoroin kokonaisuuteen ja vuoroin sen erilaisiin osiin sekä näiden keskinäisiin vuorovaiikutussuhteisiin. Attraktorein määritettyjen tilojen muutokset muistuttavat Maimonen ja Sinclairin (2014) käyttämää tanssin vertauskuvaa. He tuovat tanssivertauksella esiin organisatoristen ”tilojen” muutoksia, jotka seuraavat erilaisten tanssiin osallistuvien välisistä suhteista ja toiminnoista. Osa tanssijoista on organisaation sisäisiä ja osa ulkopuolisia. Yksi organisaatio voi tuottaa useita organisatorisia tiloja ja verkostorakenteissa ne voivat laajeta organisatoristen rajojen ylikin. (emt..) Analyysiprosessissa yritin ymmärtää ”organisatorisen tanssin” koreografian ja rytmin.

Tutkimuskohteet: muutokset kahdella organisatorisella rajapinnalla

Päivystyksessä työskentelee noin 150 hoitoalan työntekijää, kuten sairaanhoitajia ja lääkintävahtimestareita. Lähes sama määrä lääkäreitä tekee vuosittain töitä päivystysyksikössä. Toisin kuin hoitajista, vain pieni vähemmistö lääkäreistä on omaa vakituista henkilöstöä. Valtaosa yleislääkäreistä on niin sanottuja rinkiä lääkäreitä, jotka työskentelevät päivystysyksikössä silloin tällöin oman päätyönsä ohella. Erikoislääkärit taas päivystävät sairaalan erikoisyksiköihin palkattuina.

Päivystyksen tiloissa työskentelee myös useiden muiden yksiköiden, organisaatioiden ja yritysten palkkalistoilla olevia henkilöitä, kuten vartijoita ja laboratoriohenkilöstöä. Näiden lisäksi rajapinnassa ja hetkittäin samassa työn teon yhteisössä työskentelee myös esimerkiksi pelastuslaitoksen, ambulanssiyri-

tysten ja poliisin henkilöstöä. Työtä tehdään verkostomaisesti ja monien erilaisten organisaattorien rajojen yli niin sairaalan sisällä kuin sairaalan ulkopuolisessa verkostossakin.

Päivystysyksikköön kuuluu myös uudehko ensihoitokeskus. Se koordinoi maakunnan ensihoidon toimintaa, kuten ambulansseja ja helikopteritoimintaa. Helikopterin asemapaikka ei sijaitse sairaalakampuksella, vaan joidenkin kilometrien päässä sieltä. Helikopterin omistaa yksityinen yritys, ja lentäjä on sen palkkalisalla. Tutkimuksen alkaessa päivystys osti helikopteriyrityksen palveluja, eli vuokrasi kopteria ja sen lentäjää. Muut helikopterissa työskentelevät olivat päivystyksen työntekijöitä: lääkäreitä ja sairaanhoitajia.

Rajapinta päivystysyksikköön kuuluvan ensihoitokeskuksen ja helikopteriyrityksen välillä muodostaa toisen tässä artikkelissa tutkittavista kohteista. Rajapintaa voi luonnehtia tutkimushetkellä muita rajoja kaoottisemmassa tilassa olleeksi. Se herätti paljon keskustelua ja muutosvaatimuksia. Tutkimuksen kuussa raja määriteltiin uudelleen.

Toinen tutkimushetkellä kaoottiselta vaikuttanut ja siten tutkittavaksi valikoitunut rajapinta on sairaalan sisäinen, sen eri yksiköiden välinen raja. Kyseinen raja muodostui päivystyksen ja sairaalan erikoislääketieteiden yksiköiden välille. Rajaa ylittivät päivystävät erikoislääkärit, jotka työskentelivät omien yksiköidensä johdon alaisina ja joiden toimintaa määrittivät omat muodolliset ja epämuodolliset sääntönsä ja käytäntönsä. Myös tämä raja tuli uudelleen määrittelyjen kohteeksi.

Voidaan ajatella, että päivystys ja siihen kuuluva ensihoitokeskus muodostavat yhden kompleksisen järjestelmän. Toisen järjestelmän muodostaa helikopteriyritys ja kolmannen muut sairaalan erikoislääketieteen yksiköt, joilta päivystysyksikkö hankki päivystäjiä käyttöönsä. Nämä kaikki ovat osina suurrempia verkostomaisia järjestelmiä, mutta luokituvat myös osiksi toistensa ympäristöjä. Päivystyksestä katsottuna helikopteriyritys ja sairaalan muut yksiköt ovat sen ympäristöä, jota vasten se peilaa itseään.

Haastatellut toivatkin esiin, että mainitut kolme järjestelmää edustavat erilaisia kulttuureja, perinteitä ja käytäntöjä. Muut sairaalan yksiköt todettiin haastatteluissa tyypilliseksi sairaalakulttuurin edustajiksi, joista päivystyksen koettiin poikkeavan merkittävästi. Sairaalakulttuuria luonnehdittiin feminiiniseksi ja steriiliksi. Siihen kuuluivat melko pitkäkestoiset potilassuhteet.

Helikopteriyritys sen sijaan todettiin kenttäoloissa tehtävän pelastustyön ja pelastuslaitoksen kulttuurin edustajaksi. Pelastuslaitoskulttuuri kuvattiin maskuliiniseksi. Se sisälsi liikkumista kentällä vaikeissa olosuhteissa. Potilassuhteet jäivät hyvin lyhytkestoisiksi.

Päivystysyksikön akuuttihoitotyönkulttuuriksi nimeämäni kulttuuri sijoittui edellä mainittujen väliin ja niihin rajautuen. Eriyisesti ensihoitokeskus sijaitsi pelastuslaitoskulttuurin reunalla, mutta se kuului silti päivystykseen. Päivystyksen kulttuuria luonnehdittiin haastatteluissa akuutiksi, mutta steriiliksi. Se sijaitsi sairaalan seinien sisällä, mutta tavoitteena oli potilaiden liikuttaminen yksikön läpi niin nopeasti kuin mahdollista. Päivystyksessä työskenteli enemmän mieshoitajia kuin sairaalassa keskimäärin, mutta kulttuuri oli feminiininen pelastuslaitoskulttuuriin verrattuna.

Päivystysyksikön (työ)organisaatio lepäsi siis akuuttihoitotyökulttuurin attraktorin varassa, kun taas muita sairaalayksiköitä kannatteli sairaalakulttuurin attraktori ja helikopteriyritystä pelastuslaitoksen kulttuurin attraktori. Kaikilla näillä attraktoreilla oli omat ”tulosaltaansa”, jotka rajautuivat toisiinsa. Kulttuurit saivat erilaisia ilmentymiä ja niissä saattoi tapahtua muutostakin, mutta josain raja tuli vastaan. Tällaisella rajapinnalla esimerkiksi akuuttityökulttuurin attraktorin vaikutuspiiri loppui ja pelastustyökulttuurin attraktorin vaikutuspiiri alkoi.

Artikkeli jatkuu lyhyellä kuvauksella päivystystyöstä. Sen jälkeen tuon esiin akuuttihoitotyönkulttuurin attraktorin keskeiset fraktaalit suhteuttaen niitä sairaalakulttuurin ja pelastustyökulttuurin attraktoreiden alueisiin.

Päivystyksen epälineaariset työprosessit

Päivystysyksikön työprosesseja voi luonnehtia kompleksisiksi ja kaoottisesti järjestyviksi. Johtajat olivat yrittäneet kuvata työtä lineaarisina työprosessimalleina, mutta siinä ei ollut onnistuttu erityisen hyvin. Myös muissa tutkimuksissa on kuvattu päivystyksissä tehtävän moniammatillisen akuuttihoitotyön ominaispiirteitä ja tuotu esiin työprosessien moninaisuutta (Collin ym. 2012).

Vastaavalla tavalla tutkimushaastattelujen perusteella piirretyt organisaatiokaaviot kohtasivat hämmennystä ja kritiikkiä. ”Onko joku todella väittänyt organisaation näyttävän tuolta?”, kysyi eräs johtajista. Eri henkilöt kuvasivat organisaatiota, sen verkostoa ja työprosesseja eri tavoin, sillä toiminnot näyttivät erilaisilta eri tarkastelupisteistä katsottuna.

Päivystysyksikön työprosessit etenivät lukemattomien eri tavoin riippuen potilasprosessin alkutilan ehdoista tai prosessin myöhemmistä tapahtumista, kuten asioista, joita potilaasta havaittiin erilaisissa tutkimuksissa. Potilailla saattoi olla monenlaisia vammoja ja sairauksia, myös samanaikaisesti. Ihminen itsessäänkin on monimutkainen psyko-fyysis-sosiaalinen ”järjestelmä”, mikä vääjäämättä vaikuttaa siihen, millaiset logiikat voivat ohjata ihmisen parissa tehtävää akuuttihoitotyötä. Potilaiden omat vaatimukset tai heidän omaistensa vaatimukset aiheuttivat myös muutoksia prosesseihin. Huomattavan epäjatkuvuuskohdan päivystyksen työkokonaisuuteen saattoi aiheuttaa tavanomaista suurempi onnettomuus, jolloin työjärjestelmää saatettiin muuttaa nopeasti monilta osin.

Haastatellut kuvasivat päivystyksessä tehtävää työtä ongelmanratkaisuksi. Oli selvitettävä potilaan diagnoosi ja keksittävä keinot hänen auttamisekseen. Työtä ohjasivat monet standardit, ohjeistukset ja tietojärjestelmät, mutta toisaalta tilaa oli myös vahvaan ammattiosaamiseen pohjaaville epävirallisille käytännöille ja nopeille muutoksille. Yksi haastelluista totesikin: ”*Yleensä me saadaan aina poikkeuslupa poiketa kaikesta.*” Toteamus ku-

vaa hyvin päivystystyön kaoottista järjestystä, joka jäsenyi niin lupien kuin niistä poikkeamistenkin varaan.

Työn inhimillisestä ja ongelmanratkaisuluonteesta huolimatta työtä tehtiin melko tiukan aikakontrollin alaisuudessa. Potilaiden läpivirtausaikoja laskettiin ja seurattiin. Osittain syyt tähän olivat hoitoeettisiä ja potilaan nopeaa hoitoa turvaavia, mutta osittain myös taloudellisia. Päivystyksen potilasmäärät olivat poliittisten päätösten johdosta jatkuvassa kasvussa, joten työtä pyrittiin tehostamaan. Päivystys oli altis ympäristön vaikutuksille.

Kuten työprosessit, myös henkilöstö, sen määrä ja työnteon yhteisöt olivat eri tekijöiden vaikutuksesta joustavia. Työtä tehtiin lyhytkestoisissa intensiivisissä ”akuuttikohtaamisissa”, joihin osallistuvat työntekijät eivät välttämättä tunteneet toisiaan nimeltä. Pysyviä tiimejä tai hoitoryhmäsijoituksia ei ollut, vaan kunkin työntekijän paikka vaihteli vuorosta toiseen. Hoitoryhmien vaihtelun lisäksi vuorotyö ja erityisesti lääkäreiden vaihtuvuus vaikuttivat siihen, että sama kollega osui harvoin kahta kertaa peräkkäin työnteon kumppaniksi.

Potilas kulki työprosessin kuluessa akuuttikohtaamisesta ja hoitoryhmästä toiseen loogikalla, joka oli liian vaikea kuvattavaksi etukäteen. Potilaiden ja työntekijöiden akuuttikohtaamisia määrittä kuitenkin järjestys, joka pohjasi esimerkiksi hoitoprotokolliin ja henkilöstön asiantuntemukseen. Jos näin ei olisi ollut, olisi tapahtunut vahinkoja. Järjestys vain oli liian kompleksinen kuvattavaksi yksinkertaisilla käsitteillä ja lineaarisilla kuvilla, kuten prosessikuvauksilla tai organisaatiokaavioilla. Hyvin pienet muutokset lähtötilassa tai prosessin varrella saattoivat johtaa isoihin eroihin lopputuloksessa – aivan kuten kaaosteoriassa esitetään.

Päivystyksen johtajat olivat kohdanneet myös matemaattisia signaaleja työprosessien epälineaarisuudesta. He olivat törmänneet epäloogisilta vaikuttaviin laskukaavoihin potilaiden ”läpivirtausajoissa”. Jos potilaan hoidontarvetta arvioiva triage-hoitaja oli läh-

tänyt potilaan yleislääkärille ja myöhemmin sama potilas ohjautui erikoislääkärille, potilas viiyyi päivystyksessä pidempään kuin keskimääräinen yleislääkärin vastaanotolla käynyt potilas ja keskimääräinen erikoislääkärin hoitava potilas yhteensä. 3h+4h ei ollutkaan 7h, vaan 9h. Laskukaavan takana oli outo logiikka. Samankaltainen kaava toteutui johtajien mukaan kuitenkin myös muissa päivystyksissä. Johtajat olivat selvittäneet tilannetta ja ideoineet parannuskeinoja, mutta käytännön työtä tekevät lääkärit eivät olleet innostuneet ehdotuksista, vaan pitivät niitä mahdottomina toteuttaa. Keskustelu laskukaavan logiikasta ja sen oikeutuksesta jatkui yhä tutkimuksen loppuessa.

Päivystystyötä voisi perinteisiä lineaarisia malleja osuvammin kuvata epälineaarisen kaaosteorian käsitteillä. Kun työjärjestelmän kaoottiseen logiikkaan lisätään vielä verkostomaisesta työstä seuraava avoimuus suhteessa toisiin järjestelmiin, kompleksisuus moninkertaistuu. Kaoottisesti järjestyvät alasyteemit joustavine rajoineen muodostavat yhdessä laajemman kaoottisesti järjestyvän systeemin. Kun tässä artikkelissa tarkastelun kohteena oleva kolmen organisaation kokonaisuuskin on avoin ja ympäristöönsä kytkeytynyt, on selvää, että vain pieni osa kokonaisuudesta ja sen kytkeytyneistä syistä ja seurauksista on mahdollista tavoittaa. Jäsentämistä edesauttaa kuitenkin kulttuurisen attraktorin keskeisten fraktaalien hahmottaminen, johon siirryn seuraavaksi.

Kulttuurisen attraktorin fraktaalit

Tarkasteluni lähtökohtana on ajatus, että päivystyksikkö organisoituu ja erottuu ympäristöstään kulttuurisen attraktorin varassa. Attraktorista on eroteltavissa sosiaalisia, mentaalisia, fyysisiä ja virtuaalisia fraktaaleja tai määreitä. Tämä luokittelu on toki teoreettinen sikäli, että fraktaalit ovat kiertyneitä toisiinsa.

Virtuaaliset fraktaalit muodostuvat tietojärjestelmistä. Ne vaihtelivat organisaatios-

ta ja yksiköstä toiseen, mikä aiheutti työhön hankaluutta. Toisaalta omat tietojärjestelmät on mahdollista tulkita organisaation identiteettiä vahvistaviksi. Jokainen organisaation sisällä tunsi ne, mutta ulkopuolisilla ei ollut niihin pääsyä. Virtuaalisilla tiloilla oli rajat, jotka jakoivat työtä tekevät sisäpuolisiin ja ulkopuolisiin. Tietojärjestelmiä pyrittiin kuitenkin mahdollisuuksien mukaan yhtenäistämään ja parantamaan järjestelmien keskinäistä kommunikoiavuutta. Rajoja siis murrettiinkin. Toisaalta esimerkiksi pelastustoimi tarvitsi aivan omanlaisiaan järjestelmiä verrattuna sairaalan järjestelmiin. Kyseisessä rajapinnassa toimivassa ensihoitokeskuksessa käytettiin muun muassa järjestelmiä, joilla paikannettiin ja koordinoitiin eri pelastusyksiköiden sijaintia ja etäisyyksiä maakunnassa.

Fyysiset fraktaalit ovat etäisyyksiä sekä virallisia ja epävirallisia työhön liittyviä tiloja, kuten sairaalakampus, työhuoneet, vastaanottoaula, helikopteri tai kahvihuone. Fyysiset tilat ja etäisyydet erottivat ja yhdistivät työntekijöitä ja toimintoja. Tilat, joissa eri organisaatioiden työntekijät kohtasivat, olivat paikkoja, joissa eri kulttuurien attraktoreiden alaa ja pitävyyttä koeteltiin avoimesti. Esimerkiksi kahvihuone yhdisti eri organisaatioiden työntekijöitä, mutta myös rajoja rakennettiin: kakkua saatettiin tarjota kaikille, mutta joitakin tilaisuuksia markkinoitiin vain tietyille joukolle. Tämän artikkelin näkökulmasta erityisen keskeisiä fyysisen fraktaalien osia olivat ensinnäkin helikopteritoiminnassa muodostuneet tilat ja etäisyydet sekä toisaalta erikoislääkäreille kohdistetut toiveet liikkua päivystysyksikön tiloissa sen sijaan, että he odottaisivat potilaan liikkumista.

Voimakkain *mentaalinen fraktaali* muodostui akuuttihoitotyötä tekevän persoonallisuudesta, jonka koettiin yhdistävän päivystyksessä työskenteleviä ja erottavan heitä muista. Akuuttityöntekijän kerrottiin nauttivan sykkeestä ja virtauksesta. Hän oli aina valmis haastaviin tilanteisiin ja vaihtamaan työn rytmistä tarpeen mukaan. Akuuttityöntekijää luonnehdittiin partiolaiseksi. Työntekijät kertoivat

tarinoita sankarijohtajista, jotka lensivät päivystämään tarvittaessa vaikka keskeyttäen ulkomaanlomansa. Akuuttityöntekijässä tiivistyivät ammatilliset ja työn hyveet, arvot ja ideaalit, eli käsitys siitä, miten akuuttityö tehdään hyvin ja oikein. Akuuttityöntekijän persoonallisuus oli myös keskeinen mentaalinen kartta, jonka perusteella työtoverit orientoituivat tilanteissa, joissa he eivät tunteneet toisiaan. Henkilökohtaisen tuttuuden sijasta he saattoivat luottaa työkaverin tekevän työnsä, kuten ammattitaitoisen akuuttityöntekijän tulee tehdä. Helikopteriyrityksessä ja sairaalan muissa erikoisyksiköissä ei työskennellyt akuuttityöntekijöitä.

Kulttuurisen attraktorin *sosiaaliin fraktaaleihin* lukeutuvat esimerkiksi esimiestyö ja johtamislinjat, ammattiryhmät, palkitseminen, koulutus, autonomian aste ja sukupuoli. Niin ikään taloudelliset määreet on mahdollista sijoittaa sosiaalisen fraktaalille. Kolmen tutkitun organisaation välillä oli monia eroja ja jännitteitä esimerkiksi työehtosopimuksissa koskien työaikaa, palkkausta ja muita etuuksia. Samoin perusterveydenhoidon ja erikoisterveydenhoidon rahoitukset tulivat päivystykseen eri lähteistä, mikä aiheutti tiettyjä rajanvetoja, jännitteitä ja kerrannaisvaikutuksia.

Edellä kuvatut fraktaalit eivät kehystä täsmälleen samoja toimintoja, yhteisöjä tai ihmisiä. Lisäksi ne koostuvat useammista alamääreistä, kuten kuvauksista voi huomata. Kuitenkin, nämä moninaiset pienten fraktaalien kehät yhdessä määrittävät kulttuurisen attraktorin ja sen ”tulosaltaan” reunit ja rajat sopien niiden sisään. Jatkossa pohdin rajojen pitävyyttä kahden tutkimuskohteena olleen rajatapauksen kautta.

Kulttuuristen attraktoreiden rajankäyntiä

Helikopteriyrityksen toimintaa jäsentävän pelastuslaitoskulttuurin ja päivystyksen akuuttihoitotyön kulttuurin erot ja näiden välinen rajapinta konkretisoituivat näkyviin kopterissa työskentelevien sairaanhoitajien

kohdalla. Syntyneet jännitteet aiheuttivat useita keskusteluja ja muutoksia toteutettiin. Esimiestason haastateltavat työstivät jo tutkimuksen alkuvaiheessa kysymystä, pitäisikö helikopterissa työskentelevien sairaanhoitajien olla laisinkaan päivystyksen palkkalistoilla.

Helikopteritoiminta erotti lentävät sairaanhoitajat monin tavoin muusta päivystyksestä ja yhdisti heitä pilotteihin. Helikopteri ja sen tukiasema sairaalakampuksen ulkopuolella johtivat fyysiseen ja virtuaaliseen etäisyyteen päivystyksiköistä. Helikopteri itsessään muodosti konkreettisesti rajautuvan fyysisen tilan, joka myös sisälsi päivystyksen toiminnasta selkeästi poikkeavia tietojärjestelmiä ja muuta tekniikkaa.

Lentäviä sairaanhoitajia johdettiin sairaalakampuksella toimivasta ensihoitokeskuksesta, mutta hoitajat tapasivat esimiestään harvoin eivätkä juuri viettäneet aikaa keskustelussa. Sosiaalisessa fraktaalissa tapahtui muutakin sairaanhoitajia päivystyksestä eriyttävää. Kopterissa työskentelevät sairaanhoitajat oli valittu tarkoin ja kopteriyritys koulutti heitä jatkuvasti. Useilla heistä oli pelastuslaitostaustaa ja enemmistö heistä oli miehiä. Toisin sanoen jo valinnassa oli painotettu pelastuslaitoskulttuurin kanssa yhteensopivia tekijöitä.

Lentämiseen liittyvä koulutus oli tärkeää, koska hoitajat työskentelivät lentotaitoisina ohjaamomiehistön jäsenenä, lentoavustajina. Kun kopteri oli ilmassa, he olivat lentoavustajia. Kun taas kopteri oli potilaan luona, hoitajat avustivat lääkäreitä. Potilasta ei yleensä kuljettu kopterissa, joten hoitajien erilaiset tehtäväkokonaisuudet rajautuivat melko selkeästi. Työnkuvasta muodostui hybridiammatti. Lentävät sairaanhoitajat sopivat yhä huonommin akuuttityöntekijän mentaaliseen malliin, sillä heissä oli vähintään puolet pelastustyöntekijää ja lentäjää.

Akuuttihoitotyön kulttuuriselle attraktorille mahdollisen ”tulosten altaan” rajat tulivat vastaan, koska poikkeamia attraktorista esiintyi kaikilla fraktaaleilla: fyysisillä, virtu-

aalisilla, sosiaalisilla ja mentaalisilla. Tämä kaikki johti ”organisatoriseen epätasapainotilaan” ja toistuviin keskusteluihin lentävien hoitajien työehdoista ja päivystyksen organisaation kuulumisesta niin sairaanhoitajien ja pilottien välillä kuin päivystyksikön ja helikopteriyrityksenkin välillä. Neuvottelujen myötä lentävät sairaanhoitajat liikkuvat askel askeleelta lähemmäs pelastustyön käytäntöjä ja kulttuuria. He esimerkiksi neuvottelivat itsensä pelastusalan työaikasäännösten piiriin, kun taas heidän sairaalakampuksella työskentelevät esimiehensä eivät siihen päässeet.

Lentävien sairaanhoitajien tapaukselle kiinnostavan vertailukohdan muodostivat helikopterissa työskentelevät lääkärit, joiden kuulumista päivystyksen organisaatioon ei tutkimusajankäytönä kyseenalaistettu. Kopterilääkärit työskentelivät ensihoitokeskuksessa oman esimiehensä lähettyvillä silloin, kun he eivät olleet kopteripäivystyksessä lentokentällä, eli hyvin usein. Lääkäreillä olikin enemmän fyysistä ja sosiaalista kontaktipintaa ensihoitokeskukseen kuin hoitajilla eivätkä he altistuneet yhtä paljon pelastuslaitoskulttuurille, koska heillä oli vahvat sidokset omaan professioammattiinsa ja sen työehtoihin sekä päivystyksen organisaatioon. Heitä ei myöskään määritelty lentomiestien jäseniksi eikä koulutettu lentämään. ”*Lääkäri on lääkäri, olipa hän missä tahansa*”, totesi yksi haastatelluista johtajista. Näin ollen lääkärit pysyivät kaiken aikaa ensihoidon kulttuurisen attraktorin tulosaltaan rajojen sisällä, vaikka joillakin fraktaaleilla arvot hipoivat reunoja (esim. kenttäoloissa työskentely).

Toisessa tutkitussa rajatapauksessa päivystyksikön ja sinne päivystyksiä tekevien erikoislääkäreiden välillä oli jännitteitä, jotka aiheuttivat liikehdintää, kuten sairaalan sisäisiä neuvotteluja ja muutostarvepohdintoja. Päivystävien erikoislääkäreiden esimiehet olivat heidän omissa yksiköissään silloinkin, kun he työskentelivät päivystyksikössä, eli heitä johdettiin sieltä. Sen sijaan yleislääkäreiden, myös rinkiä lääkäreiden, ja hoitotyöntekijöiden esimiehet olivat päivystyksen sisällä.

Tästä seurasi hankalia työnjohtokysymyksiä ja sosiaalisia tilanteita.

Yleislääkäreiden ja erikoislääkäreiden työehdot, kuten työajat ja päivystyskäytännöt poikkesivat myös toisistaan. Heitä koskivat erilaiset sopimukset, vaikka he tekivätkin päivystystyötä yhdessä. Muissa sairaalan yksiköissä päivystävät erikoislääkärit eivät myöskään sopineet akuuttityöntekijän persoonallisuustyyppiin, eli he eivät ilmentäneet akuuttityön hyveitä ja ideaaleja. Tämä mentaalisen fraktaalien eroavuus teki heistä hieman epäluotettavia tai ”outoja” akuuttityöntekijöiden silmissä. Erikoislääkärit eivät jakaneet samaa mentaalista tilaa, ”mielentilaa”, eivätkä samoja muodollisia ja epämuodollisia sääntöjä. Sen sijaan he seurasivat sairaalan erikoislääkäreiden virallista ja epävirallista koodistoa ja pysyivät lojaaleina omille yksiköilleen. He eivät esimerkiksi suostuneet hoitamaan potilaita, jotka oli luokiteltu yleislääkäreiden hoidettaviksi tai ”liikkumaan”, eli pistäytymään tarvittaessa pikaisesti potilaiden luona. Heidän käyttäytymisensä kiinnittyi sairaalakulttuurin attraktoriin. Sairaalan sisäisistä tietojärjestelmien, niiden käytön ja käyttöoikeuksien eroista seurasi jännitteitä myös virtuaalisen fraktaalien puolelle. Kuten lentävien sairaanhoitajien tapauksessa, myös erikoislääkäreiden kohdalla akuuttihoiton kulttuurisen attraktorin tulosaltaasta poikkeavia ”tuloksia” syntyi kaikilla fraktaaleilla.

Jännitteisten rajatapauksen ratkaisut

Tutkimuksen loppuessa edellä kuvatut rajankäynnit oli saatettu jonkinlaisiin lopputuloksiin. Erikoislääkäreiden kohdalla ratkaisua odotettiin uudesta ammattiryhmästä: akuuttilääkäreistä. Ensimmäiset akuuttilääketieteeseen erikoistuvat lääkärit olivat aloittaneet opintonsa. Kun uusi ammattiryhmä päätyi töihin päivystyksikköön, sen omat työntekijät, akuuttilääkärit, voivat hoitaa potilaita pidemmälle eikä eri yksiköiden erikoislääkäreiden konsultaatiota tarvita yhtä paljon

kuin vielä tutkimushetkellä. Ongelmallisiksi koetut erikoislääkärit työnnetään etäämmäs päivystyksestä ja sen akuuttihoitotyöskulttuurista, organisaatorajojen taa.

Helikopterissa työskentelevien sairaanhoitajien problematiikka taas ratkaistiin helikopteritoiminnan liikkeenluovutuksella. Näin lentävistä sairaanhoitajista tuli helikopteriyrityksen työntekijöitä ja he siirtyivät organisatorisen rajan toiselle puolelle, pelastuslaitoksen kulttuurin piiriin, myös virallisesti.

Molemmat muutosprosessit olivat pitkiä, useiden vuosien mittaisia, ja niihin johtivat monet toisiaan vahvistavat syyt, joista osa jää tämän kuvauksen ulkopuolelle. Vuosien aikana oli käyty useita virallisia ja epävirallisia neuvotteluja eri organisaatioiden ja niiden työntekijöiden välillä. Neuvottelut koskivat kulttuurisen attraktorin eri fraktaaleja, joissa tapahtui vähittäisiä muutoksia.

Molemmassa rajatapauksissa harkittiin myös toisenlaisia vaihtoehtoja. Johtajat kertoivat, että mikäli erikoislääkärit olisivat sopeutuneet päivystyksen virallisiin ja epävirallisiin sääntöihin ja johtamislinjoihin, uutta ammattiryhmää ja koulutusala ei olisi tarvittu niin kipeästi. Samoin he pohdiskelivat, että mikäli lentävien sairaanhoitajien esimiestyö olisi alun perin järjestetty toisin, helikopteri olisi saatu sijoitettua sairaalakampukselle tai sairaanhoitajat olisi valikoitu ja koulutettu toisin, liikkeenluovutus ei olisi ollut tarpeen. Ehkä jo yksi näistä tekijöistä olisi riittänyt pitämään hoitajat päivystyksen organisaatiossa, ainakin pidempään. Toisin sanoen lopputulokset olivat jossain määrin satunnaiset ja ennakoimattomat, mutta eivät vailla logiikkaa. Logiikka muotoutui askel askeleelta, eri fraktaaleissa tapahtuneiden muutosten toisiaan vahvistavien positiivisten takaisinkytkentöjen kautta.

Kumpikin käsitelty ”rajatapaus” ilmentää organisatorista itseensä viittaavuutta. Päivystyksikkö säilytti tai kirkasti akuuttilääkäreillä ja helikopteritoiminnan liikkeenluovutuksella akuuttihoitotyön kulttuuriin pohjaavaa identiteettiään, joka erotti sen ympäristöstä. Organisaatio selkiytti ydintään ja

rajojaan, kun kulttuuriselle attraktorille mahdollinen tulosallas ylittyi liian monen fraktaaliosalta. Tällaisia olivat lentävät sairaanhoitajat ja yksikössä päivystävät erikoislääkärit, mutta eivät lentävät lääkärit.

Johtopäätöksiä: jotain vanhaa, jotain uutta ja jotain sinistä

Tavoitteenani oli analysoida päivystyksikön rajapinnoilla tapahtuneista muutoksista organisatorista itseensä viittaavuutta kaaosteorian käsitteistöä soveltaen. Tarkastelu osoitti, että kaaosteorian ideat ja käsitteet soveltuivat organisaatiotutkimukseen. Niiden avulla organisatoriselle itseensä viittaavuudellekin löytyi sopivankokoinen sija. Muuntuneessa päivystyksen organisaatiossa ja sen muutosprosesseissa näkyi jotain uutta ja jotain vanhaa. Sijansa oli myös ”sinisille satunnaisuuksille ja ihmeille”. Pienikin toisin tapahtuminen olisi voinut johtaa toisenlaisiin lopputuloksiin.

Epälineaarisuuden ajatus, alkutilaherkkyiden ja perhosvaikutuksen ideat sekä attraktorit, fraktaalit, tulosaltaat, positiiviset takaisinkytkennät ja itseensä viittaavuus mahdollistavat koherentin ja tarkoituksenmukaisen tarinan koostamisen siitä, millaisella logiikalla verkostomainen työ organisoituu ja organisatoriset rajat kehkeytyvät. Kaaosteoria tarjoaakin yhden vaihtoehdon sekä hallittavuutta, lineaarisuutta ja rationaalisuutta (yli)korostaville että sopeutumista, reagointikykyä ja muutosvalmiutta painottaville organisaatioille ja johtamissovelluksille. Se mahdollistaa myös erilaisten teoreettisten näkökulmien yhdistelyn, kuten kulttuurintutkimuksen ja identiteetin käsitteen hyödyntämisen systeemiteoreettisessa kehityksessä.

Tehty tarkastelu vahvistaa Pryorin ja Brightin (2014) toteamuksen, jonka mukaan verkostomainen työorganisaatio on kompleksinen, dynaaminen systeemi, joka muodostuu kaaottisten alasytemien kytkennöistä ja sidoksista. Päivystyksikön työprosessit etenivät logiikalla, joka oli liian kompleksinen

esitettäväksi yksinkertaisilla käsitteillä tai lineaarisilla prosessimalleilla. Prosesseissa oli epäjatkuvuuksia, monia mahdollisia reittejä ja lopputulemia riippuen hyvinkin pienistä alkutilaeroista tai matkalla yhteisvaikuttavista tekijöistä, joista osa oli peräisin systeemin ympäristöstä ja osa sen sisältä.

Myöskään organisatoriset muutokset eivät tapahtuneet lineaarisesti eivätkä selkeillä syy-seuraus – logiikoilla, vaan ne sisälsivät epävarmuuksia, satunnaisuutta ja ennakoimattomuutta. Muutoksissa oli tilaa toiminnalle, neuvotteluille, valinnoille ja suunnitelmille. Muutosprosesseista oli tunnistettavissa valintojen positiivista takaisinkytkentää sekä mahdollisuudet erilaisille lopputuloksille (Murphy 1996). Muutokset generoitiivat vuosien kuluessa pieninä askelina eri fraktaaleissa.

Kaoottisuudesta huolimatta oli mahdollista löytää järjestyksiä. Tutkimus tukee Schreyöggin ja Sydowin (2010) väitettä, jonka mukaan organisaation jäsenet kompleksisessa ympäristössäkin rakentavat yksinkertaistavia tulkintoja, koodistoja ja skeemoja, joiden perusteella he toimivat ja sitä kautta rakentavat ja uusintavat organisatorisia rajoja ja identiteettiä. Erityisesti akuuttihoitotyön kulttuuri ja siihen kuuluva akuuttityöntekijän persoonallisuus muodostivat tärkeän pysyvyyttä ja jatkuvuutta luovan viitekehiksen. Akuuttihoitotyön kulttuurinen attraktori loi luottamusta ja edisti työn sujuvuutta toisilleen outojenkin akuuttityöntekijöiden välillä, mutta piirsi raja-aidan muita yhteistyökumppaneita kohtaan.

Kahden analysoidun rajatapauksen perusteella päivystyksen kulttuurisella attraktorilla ja sitä koostavilla fraktaaleilla oli tulosaltaansa, jonka sisään toiminta oli taipuvainen päätymään heilahteluiden jälkeen. Muutosprosesseista syntyneet lopputulokset, uusi akuuttilääkäreiden ammattiryhmä ja helikopteritoiminnan liikkeenluovutus, on mahdollista tulkita muutoksiksi, jotka kirkastivat akuuttihoitotyön kulttuuria ja päivystyksen organisatorisia rajoja. Lentävät sairaanhoitajat ja omien yksiköidensä palkkalistoilla toimi-

vat erikoislääkärit eivät mahtuneet päivystyksen kulttuurisen attraktorin tulosaltaaseen. Ne muistuttivat enemmän päivystyksen ympäristöä kuin päivystystä itseään. Kun nämä ammattiryhmät saatiin työnnettyä pidemmälle organisatoristen raja-aitojen taa, tulosaltaan reunoille läikkyminen loppui ja organisaation reunoille kirkastui. Tältä osin järjestelmää voi pitää itseensä viittaavana.

Verkosto-organisaation rajat ovat joustavat, läpäisevät ja huokoiset, kuten Hernes (2004) on todennut, mutta joustavuus ei poista organisatorista itseensä viittaavuutta. Niin kuin Schreyögg ja Sydow (2010) toteavat: kulttuurinen identiteetti ja organisatoriset rajat ovat nykytyöelämässäkin merkityksellisiä. Systeemin itseensä viittaavuus ei kuitenkaan ole sulkeutunutta tai samaan palaavaa. Attraktorin tulosaltaaseen mahtuu moninaisuutta eri fraktaaleissa, mutta ei määrättömästi. Itseensä viittaavuus ei myöskään tarkoita, etteikö organisatorisilla rajoilla esiintyisi jatkuvaa rajankäyntiä, neuvotteluja ja uudistuksia. Kaaos ja järjestys vuorottelevat ja liittyyvät. Attraktoreiden varassa jäsenyvä itseensä viittaavuus on dynamisessa suhteessa ympäristön organisaatioiden attraktoreiden ja itseensä viittaavuuden kanssa. Niin ikään on mahdollista, että joissakin tapauksissa saavutetaan kaaoksen reuna, bifurkaatiopiste, jossa järjestelmä muuttuu olennaisesti ja syntyy uusia toimintaa jäsentäviä attraktoreita. Päivystyksen tapauksessa näin ei vain sattunut käymään.

Tutkimus tavoittaa vain pienen osan mutkikkaasta kokonaisuudesta. Moni päivystystyöhön ja tutkittuihin kahteen rajatapaukseenkin vaikuttaneista tekijöistä jää huomiotta. Niin ikään pienikin muutos tutkijan näkökulmassa toisi esiin ja korostaisi epäilemättä erilaisia seikkoja. Kaaosteorian organisaatiotutkimuksellisenä sovelluksena tutkimus on lähinnä avauspuheenvuoro, jonka pohjalta voi tehdä jatkokehittelyjä. Tarvittaisiin paljon lisää kaaosteoriaa soveltavia tutkimuksia työprosesseista, työorganisaatioista ja verkosto-organisaatioiden rajatapauksista, ennen

kuin kaaosteorian todellinen anti ja mahdollinen rajallisuus selviäisivät. Olisi kiinnostavaa tutkia tapauksia, joissa muutosprosessit ovat vyöryneet kohti rajumpia katkoksia ja kahti-ajakautumisia.

Kaaosteorian avulla voisi myös kehittää uusia ideoita nykyorganisaatioiden johtamiseen ja kehittämiseen. Verkostoituneen toiminnan johtamista pidetään vaikeana, koska kohdatut ongelmat ovat lähtökohtaisesti vaikeita ja paradokseja sisältäviä, johtajuudet moninaisia, yhden tahon toimivalta rajoitunutta sekä yleinen käsitys hallinnan mahdollisuuksista ylioptimistinen (Härkönen & Airaksinen 2012). Koska vieras attraktorit on stabiiliuden ja järjestyksen lähde (Frederick 1998), attraktorit ja niiden fraktaalit tarjoavat luontevia johtamisen kiinnekohtia kaoottisesti järjestyvissä työorganisaatioissa. Kun tunnetaan organisaatiolle luonteenomaisia rajoja

piirtävät attraktorit ja fraktaalimallit, voidaan jollain tasolla ennakoida, millaiset muutokset ovat yrittämisen arvoisia. Johtamisessa tulisi huomioida systeeminen kokonaisuus takaisin-kytkentöineen sekä järjestelmän tapa erottua (identiteetti ja itseensä viittaavuus) ja olla vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Kaaosteoria tarjoaa kuitenkin johtamiselle perustavanlaatuisemmankin opetuksen: kaoottista järjestelmää on mahdotonta täysin hallita ja ennakoida eikä se ole lineaarisin mallein kuvattavissa. Toiminnan tiloja löytyy silti.

Kiitokset rahoituksesta Työsuojelurahastolle sekä yhteistyöstä muille hankkeessa työskennelleille Työterveyslaitoksen tutkijakollegoille: Kaisa Eskelinen, Heli Heikkilä, Minna Janhonen, Minna Toivanen ja Suvi Vesa.

Kirjallisuus

- Aho, S. & Mäkiäho, A. (2013) Organisaatioiden ja työn dynamiikka työnantajien näkökulmasta, MEADOW-tutkimuksen I väliraportti. Helsinki: Tekes.
- Alasoini, T., Aho, S., Minkkinen, J. & Mäkiäho, A. (2013) Organisaatioiden ja työn dynamiikka Suomessa – MEADOW-tutkimuksen välituloksia. Työpoliittinen Aikakauskirja 4 / 2013, 39–52.
- Chettiparamb, A. (2007) Re-conceptualizing public participation in planning: a view through autopoiesis. *Planning Theory* 6 (3), 263–281.
- Collin, K., Paloniemi, S. & Herranen, S. (2012) (toim.) Yhteistyö ja moniammatillisuus akuuttihoidossa. Ryhmätoiminnan ja moniammatillisen yhteistyön kehittäminen sairaalan päivystysalueella. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Farazmand, A. (2003) Chaos and Transformation Theories: A Theoretical Analysis with Implications for Organization Theory and Public Management. *Public Organization Review: A Global Journal* 3 (4), 339–372.
- Fitzgerald, L. A. (2002) Chaos: the lens that transcends. *Journal of Organizational Change Management* 15 (4), 339–358.
- Frederick, W.C. (1998) *Creatures, Corporations, Communities, Chaos, Complexity: A Naturological View of the Corporate Social Role*. *Business Society* 37 (4), 358–389.
- Gabriel, Y (1998) The hubris of management. *Administrative Theory and Praxis* 20 (3), 257–273.
- Hernes, T. (2004) Studying Composite Boundaries: A Framework of Analysis. *Human Relations* 57 (9), 9–29.
- Hollnagel, E., Woods, D.D. & Leveson, N. (2006) (toim.) *Resilience Engineering. Concepts and Precepts*. Hampshire: Ashgate.
- Härkönen, H. & Airaksinen, J. (2012) Johtajuuksien rajapinnat sosiaali- ja terveydenhuollossa. *Kuntoutus* 35 (1), 5–20.
- Janhonen, M., Toivanen, M., Eskelinen, K., Heikkilä, H. & Järvensivu, A. (2015) Rajoja rikkova työ – Kohti sujuvia toimintakäytäntöjä verkostoituvassa ja lohkoutuvassa työssä. Tampere: Työterveyslaitos.
- Lichtenstein, B.M. (1997) Grace, magic and miracles. A “chaotic logic” of organizational transformation. *Journal of Organizational Change Management* 10 (5), 3993–411.

- Kickert, W.J.M. (1993) Autopoiesis and the Science of (Public) Administration: Essence, Sense and Nonsense. *Organization Studies* 14 (2), 261–278.
- Maimone, F. & Sinclair, M. (2014) Dancing in the dark: creativity, knowledge creation and (emergent) organizational change. *Journal of Organizational Change Management* 27 (2), 344–361.
- McBride, N. (2005) Chaos Theory as a model for interpreting information systems in organizations. *Information Systems Journal* 15 (3), 233–254.
- Minkkinen, J., Aho, S. & Mäkiäho, A. (2013) Organisaatioiden ja työn dynamiikka työntekijöiden näkökulmasta. MEADOW-tutkimuksen II väliraportti. Helsinki: Tekes.
- Murphy, P. (1996) Chaos Theory as a Model for Managing Issues and Crises. *Public Relations Review* 22 (2), 95–113.
- Pryor, R. GL & Bright, J. EH (2014) The Chaos Theory of Careers (CTC): Ten years on and only just begun. *Australian Journal of Career Development* 23 (1), 4–12.
- Shreyögg, G. & Sydow, J. (2010) Organizing for Fluidity? Dilemmas of New Organizational Forms. *Organizational Science* 21 (6), 1251–1262.
- Stähle, P. & Kuosa, T. (2009) Systemien itseuudistuminen – uutta ymmärrystä kollektiivien kehittymiseen. *Aikuiskasvatus* 2 (29), 104–115.
- Todnem, R. (2005) Organizational Change Management: A Critical Review. *Journal of Change Management* 5(4), 369–380.