

Positiivisen DRS-masennusseulan tuloksen yhteys depression diagnostiikkaan vuodeosastolla

Juho Miettinen

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Tampereen Yliopisto

Lääketieteen Yksikkö

Geriatría

Marraskuu 2015

Tampereen Yliopisto
Lääketieteen yksikkö

MIETTINEN JUHO, POSITIIVISEN DRS-SEULAN YHTEYS DEPRESSION
DIAGNOSTIIKKAAN VUODEOSASTOLLA

Kirjallinen työ, 18s

Ohjaajat: Professori Jaakko Valvanne, LL Hanna Kerminen, dos. Kaija Järventausta

Marras 2015

Avainsanat: depressio, seulonta, osastohoito

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, johtaako RAI-arvioon kuuluvien masennusseulojen systemaattinen tekeminen masennuksen selvittelyyn, diagnoosiin ja hoitoon sairaalan vuodeosastolla. Tutkimusaineistoon otettiin kaikki DRS-seulasta masennusepäilyn saaneet elektiiivisesti Kaupin sairaalasta kotiutuneet potilaat ajalta 1.1.2013-30.9.2014. Potilaiden yksittäiset sairaalajaksot käsiteltiin omina tapauksinaan. Aineisto muodostui 271 henkilön 291 osastojaksosta. Retrospektiivisessä tutkimuksessa kerättiin tietoja potilaiden osastojaksoista Kaupin sairaalan eri osastoilla lukien kertomustekstejä, hoitotyön lääkärin kirjauksia ja potilaiden lääkehistoriaa. Aineisto koostettiin ja analysoitiin SPSS for windows 23-ohjelmalla. Aineistoa kuvailtiin käyttäen keskiarvoja, mediaaneja, prosenttijakaumia, frekvenssijakaumia ja ristiintaulukointia.

DRS-seula ei osoittautunut masennuksen diagnostiikassa tässä ympäristössä merkitykselliseksi. 42,6% DRS:n tuottamista masennusepäilyistä ei johtanut diagnoosiin ja 21,6% johti uuteen diagnoosiin. 35,7%:lla masennusepäilyistä oli diagnoosi valmiiksi tehtynä arviota tehdessä. 29,2%:ssa tapauksista lääkäri ei näyttänyt huomioivan DRS:n tuottamaa masennusepäilyä lainkaan.

1. Johdanto ja teoriatausta

Sairaalan vuodeosastolla makaa monisairas vanhus, joka hiljaa tahtoo jo pois. Potilaan kuntoutuminen ei ole edistynyt toivotulla tavalla. Sairaalan lääkäri on hoitanut potilaansa verenpainetautia, sydämen vajaatoimintaa, kompressiomurtumia, alzheimerin tautia ja infektioita. Kierrolla potilas uskaltautuu kertomaan toiveestaan lääkärille. Keskusteltuaan potilaan kanssa lääkäri päätyy pohtimaan potilaan mielialaa. Potilaan perussairauksien vuoksi tämä ei muista sairaalaan tulostaan viikkoja aiemmin juuri mitään. Onneksi sairaalassa tehdään tulovaiheessa masennusseula, jossa hoitaja arvioi potilaan mielialaa. Lääkäri päättää aloittaa mielialalääkityksen, sillä myös hoitaja on arvioinut potilaan mielialan huonoksi jo tällöin, eikä se nytkään jo potilaan oltua sairaalahoidossa ole lääkärin arvion mukaan kohentunut.

Ikäihmisen masennus on yleinen ja alidiagnosoitu sairaus, jonka diagnoosin hankaluutta ylläoleva (fiktiivinen) potilastapaus kuvastaa. Yleissairalahoidossa olevista vanhuksista 10-12% sairastaa vakavaa masennusta. [Huuhka 2011] Masennustila altistaa myös monille somaattisille sairauksille, esim. diabetekselle ja sydän- ja verisuonitaudeille. Masennuksen on osoitettu huonontavan useiden sairauksien ennustetta ja heikentävän elämänlaatua ja vanhuksen kykyä asua kotona. Masennus on myös usean sairauden, kuten muistisairauden riskitekijä. [Leinonen 2004] Vaikka vakavasti tai psykoottisesti masentuneen potilaan riski itsemurhaan on ilmeinen, ei sairautta tai sen vakavuutta aina huomata. Vanhuksen depressio reagoi SSRI-lääkehoitoon yhtä hyvin kuin nuoremmankin. Vaikeassa ja psykoottisessa masennuksessa sähköhoito on vanhemmillakin potilailla tehokas ja turvallinen hoitomuoto. [Huuhka 2011] Masennustilan kroonistuessa sen hoitaminen käy vaikeammaksi.

Jotta masennusdiagnoosin voi tehdä, on lääkärin todettava depression diagnostisten kriteereiden täyttyvän. Diagnoosi on kliininen ja perustuu potilaan oireisiin. Suomessa on käytössä ICD-10 ja esim. Yhdysvalloissa DSM-V -kriteeristöt. ICD-10 tuntee kaksi masennusdiagnoosia: masennustila (F32) ja toistuva masennus (F33). Masennusdiagnoosit tehdään ICD-10:n mukaan kliinisesti oirekuvan perusteella, pääoireita on kolme ja muita masennuksen oireita seitsemän. (Taulukko 1) Pääoireista tulee olla vähintään kaksi läsnä ja kaikista masennuksen diagnostisista oireista vähintään yhteensä neljä. Oireiden tulee ennen diagnoosin asettamista kestää vähintään kaksi viikkoa. Masennuksen vaikeusastetta arvioidaan oireiden lukumäärän perusteella. [Käypä hoito, 2014] Vaikeusasteen lisäksi arvioidaan psykoottisten oireiden esiintymistä. Psykoosiin voi liittyä aistiharjoja, deluusioita eli harhaluuloja ja depressiivistä stuporia. Stuporissa potilas menee puhumattomaksi ja reagoimattomaksi, ei syö eikä juo ja käytännössä pysähtyy kokonaan. [Huuhka 2011]

Masennuksen ilmaantuvuus 70 vuotta täyttäneiden keskuudessa on samaa luokkaa kuin muissakin ikäryhmissä. Masennuksen ja masennusoireiden prevalenssi tässä ikäryhmässä on kuitenkin korkea: kliinisesti relevanttien masennusoireiden esiintyvyys voi olla jopa 36%. [Büchtemann D. et al. 2012] Masennuksen riskitekijöitä vanhusten keskuudessa voi jäsenellä kolmeen ryhmään: biologisiin, psykologisiin ja sosiaalisiin. Vink et al tarkastelevat masennuksen ja sen oireiden riskitekijöitä iäkkäässä populaatiossa systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan vuodelta 2008. Näitä on jäsenelty taulukkoon 2.

Vaikka masennuksen riskitekijät ovat verrattain tunnettuja ja diagnostiset kriteerit selkeitä, masennusdiagnoosi tehdään ja hoito aloitetaan harvemmin, kuin siihen olisi aiheita. [Anderson 2001] Kliinikon haasteena on tunnistaa masennuksen oireet iäkkäässä monisairaassa potilaassa tarjoamatta turhaan hoitoa. Aihe on hedelmällinen tieteelliselle tutkimukselle, sillä masennuksen oireet iäkkäämmillä potilailla ovat usein päällekkäisiä muiden sairauksien oireiden kanssa, eikä masennuksen suhde muuhun sairastavuuteen ole aina selvä.

lääkkäät masennuspotilaat valittavat useammin somaattisia masennusoireitaan kuin affektiivisiä tai kognitiivisia. Potilaat saattavat kiistää masentuneen mielialansa kertoen mieluummin väsymyksestään, pitäen mielihyvänsä katoamista ikänsä oireena. Tällaisen potilaan masennus saattaa jäädä diagnosoimatta, sillä masentunutta mielialaa on totuttu pitämään masennussairauden keskeisimpänä oireena. Potilaan apatia, anhedonia, ja valtaosa oireista voivat jäädä huomiotta tai johtaa diagnostiikkaa harhaan. [Alexopoulos et al 2002] Potilaan käsitys omasta masennuksestaan voi merkittävästi poiketa lääkärin näkemyksestä, jonka lisäksi potilas saattaa kokea mielenterveyden häiriöt liian ongelmallisina puhuakseen niistä julkista valtaa edustavan lääkärin kanssa. Toisaalta lääkäri saattaa pitää potilaan oireita subkliinisinä eriyvien arvomaailmojen ja heikon kommunikaation seuraamuksena. [Arve et al 1999, Alexopoulos 2005]

Depressiodiagnoosi	
Pääoireet	Potilaalla on useimpina päivinä tai valtaosan päivästä itselleen poikkeuksellinen, ulkoisista tekijöistä riippumaton masentunut mieliala .
Diagnoosiin vaaditaan ICD-10:n mukaan vähintään kaksi pääoiretta, joita esiintynyt vähintään kahden viikon ajan.	Potilas kokee menetäneensä mielenkiinnon tai mielihyvän tavallisesti kiinnostaneisiin tai mielihyvää tuottaneisiin asioihin. Potilas kärsii poikkeuksellisesta uupumuksesta, väsymyksestä tai voimavarojen vähyydestä.
Muut oireet	Omanarvontunnon tai itseluottamuksen väheneminen.
Diagnoosiin vaaditaan vähintään pääoireet mukaanlukien yhteensä neljä oiretta.	Kohtuuttomat tai perusteettomat itsesytykset . Keskittymiskyvyn vaikeudet , voi ilmetä päättämättömyytenä ja jähkailuna. Unihäiriöt Painon nousu tai lasku ruokahalun muutoksen vuoksi. Psykomotorinen agitaatio/retardaatio , tarkoittaen potilaan psykogeenistä taipumusta liikehtiä hermostuneesti tai jähmettyä paikalleen. Toistuvat kuolemaan tai itsemurhaan liittyvät ajatukset .

Taulukko 1: Masennusdiagnoosiin vaadittavat oireet ICD-10:n mukaan. [Käypä hoito 2014]

Biologiset riskitekijät							
Krooniset sairaudet	Vaskulaariset tekijät	Terveys	Lääkkeiden ja huumeiden käyttö	Potilaan käsitys omasta terveydestä.	Vammaisuus	Geneettiset tekijät	Elintavat
Kroonisten sairauksien lukumäärä	Sydän- ja verisuonisairaus	Huono terveydentila	Lääkkeen käyttö (psyk. tai somaattinen)	Kipu	Funktionaaliset toiminnanvajeudet ja rajoitukset	APOE-E4 -alleeli (kiistanalainen)	Alkoholiongelma
Parkinsonismi	Aivoverenkierron häiriö	Uusi sairaus	Huumeiden käyttö	Alhainen käsitys terveydestä	Näön tai kuulon menetys	Psykiatrisen sairauden sukurasite	Tupakointi
Kognition alenema ja muistisairaus	Valkean aineen hyperintensiteetit	Unihäiriö					Ylipaino
	Ateroskleroosi	Liikunnan tai aktiviteetin vähäisyys					
	Matala tai korkea verenpaine						
	Sikiöaikainen aliravitsemus						
Psykologiset tekijät							
Persoonallisuuden piirteet	Toimeentulo	Minäkäsitys		Psykopatologia			
Ulkoinen kontrollin lähde / matala osaamisen taso	Itseriittoisuuden puute	Huono itsetunto		Enemmän oireita hoitosuhteen alussa			
Neuroottisuus				Psykiatrisen historia			
Ulospäin suuntautumattomuus							
Sosiaaliset tekijät							
Sosiaalisen verkoston kvantitatiiviset aspektit	Sosiaalisen verkoston kvalitatiiviset aspektit	Henkilöhistorian stressitekijät		Demografia	Elinolosuhteet		
Kontakti-tapahtumien vähyys	Tuen puute	Sotatrauma		Ikä (kiistanalainen)	Yksin asuminen		
Pienempi verkosto	Yksinäisyys	Negatiiviset lapsuusajan tapahtumat		Matala koulutuksen aste	Laitoksessa asuminen		
Naimattomuus / avioero / leskeys	Ylisuojelevat vanhemmat varhaisessa elämässä.	Leskeksi jääminen		Naissukupuoli			
	Tyytymättömyys ystävyyteen	Viimeaikaiset negatiiviset elämäntapahtumat		Urbaani asuminen			
	Ongelmat kumppanin kanssa	Omaishoitajuus		Etniseen vähemmistöön kuuluminen			
		Kumppanin masennusoireet		Matala tulotaso			
		Pitkäaikaiset vaikeudet					

Taulukko 2: Masennuksen riskitekijöitä iäkkäässä populaatiossa. [Vink et al, 2008]

Jotta masennusdiagnoosi olisi luotettavasti asetettu potilaalle, tulee muut mielialaa laskevat sairaudet ja syyt sulkea ensin pois. Masennuksen käypä hoito [KH, 2014] mainitsee erotusdiagnostiikassa normaalina pidetyn lähiomaisen kuolemaan liittyvän surureaktion. Surureaktion keston määritelmä (2kk) poistettiin DSM-kriteeristön viidennessä versiossa masennuksen erotusdiagnostiikasta sen epämääräisyyden vuoksi. [APA; 2000, 2013] Surureaktion kestosta tai intensiteetistä ei liene mahdollista toistaiseksi päästä mm. kulttuurisyyistä täysin konsensukseen, luoden tulkinnanvaraisuutta diagnoosiin. Kuitenkin surureaktioon kuuluu menetettyyn läheiseen liittyvä alakulo ja muistelu, siinä missä depressiossa potilaan kuva itsestä vääristyy negatiiviseksi ja oireet yleistyvät potilaan elämään. Surureaktiossa ei ajatella esiintyvän itsetuhoisuutta, psykooseja tai psykomotorisia depression oireita. Toisaalta vaikea-asteisesti tai pitkään lähiomaisen kuoleman jälkeen oireilevaa potilasta on syytä tutkia depression suhteen, aihe epäily on vahva.

Endokrinopatiat, kuten kilpirauhasen tai lisäkilpirauhasen vajaa- tai liikatoiminta, tai esimerkiksi hyper- tai hypokortisolismi voivat aikaansaada masennuksen kaltaisen psyykkisen tilan.

Ravitsemustilan häiriöt ja metaboliset poikkeustilat, kuten B12 -vitamiinin puutostila tai diabeetikon huono hoitotasapaino tulee sulkea pois. Päihteiden ja lääkkeiden väärinkäyttö tunnetusti laskee mielialaa jo terveilläkin, jonka lisäksi useiden lääkkeiden haittavaikutuksena voi esiintyä masentuneisuutta. Parkinsonin tautiin liittyy depressiota, potilaan perussairautta ja masennusta tulee kumpaakin hoitaa, joskin SSRI-lääkkeiden teho parkinsonin tautiin liittyvässä masennuksessa on useassa tutkimuksessa ollut heikompi. [Teräväinen, 2012]. Samalla parkinsonilääkkeet saattavat kuitenkin laskea mielialaa, joka on yhtälailla otettava huomioon potilaan hoidossa.. [Alexopoulos 2005] SSRI-ryhmän lääkkeiden on myös osoitettu osalla potilasista lisäävän parkinsonin taudin oireita. [Teräväinen 2012] Aivoverenkierron häiriöt saattavat jälkitiloissaan oireilla myös masennuksena, tällaisen potilaan toipumista ja sopeutumista on seurattava ja masennuksen hoito aloitettava ajoissa. Muita sairauksia, joihin voi sekundaarisesti liittyä masennuksen oireita ovat mm. sepelvaltimotauti ja ateroskleroosi, maligniteetit, porfyriat, diabetes, temporaalielepilepsiat, uremia ja hypopituitarismi. [Alexopoulos, 2005; Isometsä, 2013] Masennuksen erotusdiagnostiikassa hyödyllisimpiin tutkimuksiin kuuluvat mm.: kilpirauhasarvot, pieni verenkuva, B12-vitamiini ja folaatti, maksaentsyymit, kreatiniini, sekä veren Na, K ja Ca-pitoisuudet. [Alanen, 2013]

Muistisairaat potilaat ovat oma, erityisen haastava ryhmänsä masennusdiagnoosin suhteen. Alzheimerin tautia sairastavilla masennuksen prevalenssi on 17%. [Büchtemann et al, 2012] Masennuksen oireet ja masennussairaudet usein liittyvät muistisairauteen ja masennus onkin merkittävä muistisairauden riskitekijä ja edistäjä. Assosiaatio näiden kahden välillä on niin suuri, että vanhuksen ensimmäinen masennusjakso saattaa ennustaa muistisaurauden kehittymistä. Jotkut vanhukset saavat muistisairauden oireita masennusjakson aikana, jotka menevät ohi masennusjakson päätyttyä. Tilaa kutsutaan kirjallisuudessa pseudodementiaksi. Näistä potilaista useimmilla on jälkikäteen mitattavissa jonkinasteista kognition alenemaa ja 40% potilaista on irreversiibelisti muistisairas kolmen vuoden jälkeen. Muistisairauden oireet voivat kuitenkin muistuttaa olennaisesti masennuksen oireita. On esimerkiksi järkevää pohtia onko potilas laihtunut masennuksen vai muistisairauteen liittyvän huonon syömisen vuoksi. Koska masennusdiagnoosi on kliininen, muistisairauteen liittyvä kommunikaation heikkeneminen potilaan ja lääkärin välillä vaikeuttaa diagnoosia. [Alexopoulos, 2005]

Suomessa kliinisessä käytössä olevien depressioseulojen, kuten GDS:n 30 ja 15 kysymyksen versioiden luotettavuus erotusdiagnostiikassa laskee muistisairauden oireista kärsivillä potilailla. Muistisairauden diagnoosi onkin tärkeä tehdä oireilevilla potilailla, jotta primäärisen masennussairauden ja alzheimerin taudille sekundaarisen masennuksen voisi erottaa toisistaan. Varsinkin pseudodementiapotilaat hyötyvät varhain aloitetusta masennuksen hoidosta, kun alkavan alzheimerin taudin depressiosta kärsivät hyötyvät myös perussairauden hoidosta. [Hattori, 2010] Suomessa laajalti saatavilla olevista kyselyistä GDS:n ja MMSE:n teettäminen voivat antaa kliinikolle suuntaa erotusdiagnostiikassa ja aiheen mahdollisiin jatkotutkimuksiin.

Tampereen kaupunki arvioi laaja-alaisesti eri laitoksissaan asuvien ja hoidettavien toimintakykyä nk. RAI-instrumentilla. RAI (Resident Assessment Instrument) on monipuolinen järjestelmä, jolla pyritään vastaamaan hoitopaikan tarpeisiin saada validoiduin menetelmin kerättyä luotettavaa tietoa potilaiden tilasta ja toimintakyvystä. RAI-arvioinnit on kehittänyt interRAI, laaja kansainvälinen voittoa tavoittelematon tutkijaverkosto, jonka tuottamia evaluaatiokeinoja käytetään vanhainkodeissa ja sairaaloissa potilaiden pistemääräiseen arviointiin ympäri maailmaa.

Masennuksen suhteen RAI-PACissa käytettävät seulat ovat DRS (Depression Rating Scale) ja potilaan itsensä täyttämä SRD. DRS kehitettiin alunperin Yhdysvaltaisesta Minimum Data Set -arviointijärjestelmän mielialaosiosta, joka liittyy sikäläisiin Medicaid ja Medicare -vakuutusjärjestelmiin. DRS luotiin tuottamaan muistisairaille suunnattujen Cornell ja Hamilton -depressioseulojen kanssa yhteneviä tuloksia ja sen validoinnissa tutkimuksessa sillä vaikutti olevan GDS-15 -seulaa korkeampi herkkyys ja tarkkuus. [Burrows, 2000] Seulan tuottama masennusepäily

ei ole itsessään masennusdiagnoosi, mutta se on kuitenkin sen verran tarkka, että korkeat pistemäärät saaneet potilaat tulisi hoitavan lääkärin arvioida masennuksen suhteen ja tarvittaessa aloittaa masennuksen hoito.

DRS
Negatiivissävytteiset puheet. (Passiivinen suisidaalinen ideaatio)
Jatkuvasti vihainen tai ärtynyt itsen tai muihin.
Epärealististen pelkojen verbaalinen tai nonverbaalinen ekspressio.
Toistuva terveydentilaa koskeva valittaminen tai huoli.
Toistuva ahdistunut terveydentilaa koskematon huolen ilmaisu.
Surullinen, tuskastunut tai huolestunut ilme.
Itkeminen, kyynelehtiminen.

Taulukko 3: DRS-masennusseula. Hoitaja arvioi jokaisen kohdan erikseen asteikolla 0-3, jonka jälkeen pisteytys skaalataan siten, että annetuista pisteistä vähennetään jokaisesta 1. Yksittäisen kohdan pisteet eivät kuitenkaan voi pudota alle nollan. Pisteitä tulee yhteensä 0-14. Kahta pistettä suurempi DRS-arvo antaa aiheutta kliiniseen masennusepäilyyn. [Burrows, 2000]

Hoitaja tekee DRS-pisteytyksen haastattelemalla potilasta, tämän omaisia, hoitohenkilökuntaa ja tutkimalla potilasasiakirjoja. Lopullinen pisteytys tehdään seulan indikaattorien esiintyvyyden mukaisesti. Mikäli potilas ei ole kuukauteen käyttäytynyt indikaattorin mukaisesti tämä saa nolla pistettä, mikäli käytöstä esiintyy enintään viitenä päivänä viikossa ja kuukauden aikana vähintään kerran tämä saa pisteen ja mikäli potilaan käyttäytyminen mittarin arvostelemalla tavalla on jokapäiväistä tämä saa kaksi pistettä. DRS:n pisteytys osuu siis välille 0-14 ja masennusepäilyä edustaa kolmen pisteen tai suurempi tulos. [Burrows 2000] DRS:n seitsemän kohtaa on esitelty taulukossa 3. Kolme pistettä voi siis saada, mikäli potilas ilmentää vähintään kolmea seulan arvioimaa kohtaa harvaksen tai yhtä seulan kohtaa päivittäin ja toista harvaksen.

SRD on DRS:n kysymyksiin perustuva masennusseula, jossa potilas arvioi itsensä. Maksimipistemäärä on 8. Mikäli potilas ei kuitenkaan hoitajan arvion mukaan ole kykeneväinen itsearvioon ei sitä tällä instrumentilla tehdä. Nämä potilaat saavat seulasta 9 pistettä. En löytänyt SRD:tä validoinutta tutkimusta, eikä yhteydenotto Suomessa interRAI:ta edustavaan henkilöön tuottanut tulosta. SRD:ssä ei interRAI:n edustajan mukaan ole DRS:n tavoin cutoff -pistettä ja SRD:n tulkinta on siksi mutkikasta ja vaatii kokenutta kliinistä silmää.

DRS on saanut osakseen myös kritiikkiä. Taiwanissa, jossa DRS-seulaa käytetään laitospotilaiden arviointiin, on huomattu DRS:n pisteytyksen olevan kulttuurisyyistä sopimaton tehtävänsä. DRS validoitiin yhdysvaltalaisessa populaatiossa eikä sinänsä ole ihme, että se nojaa voimakkaasti potilaan verbaaliseen ilmaisuun. Kiinassa kuitenkin depressiota on perinteisesti pidetty mielen heikkoutena, eikä siitä ole ollut tapana puhua tai näyttää lainkaan. Tämä kulttuurivaikutus näkyy erityisen hyvin vanhemmista kiinalaisista miehistä koostuvassa populaatiossa, jossa DRS on erittäin huono ennustamaan potilaan masennusta. [Liang et al. 2011] Koska Taiwanin populaatio on maailman nopeimmin vanhentuvien joukossa, on asiaan puututtu ja DRS:n validiteetti masennusseulana kiinalaisessa populaatiossa on tutkimuksin kyseenalaistettu. [Hsiao et al 2014] Tutkimukset vertasivat DRS:n masennusennustetta GDS-15 -masennusseulan ennusteeseen, jonka on osoitettu olevan oiva seula myös kiinalaisessa populaatiossa. DRS-seulaa ei sinänsä ole suoraan toisiin masennusseuloihin verraten tietääkseni tutkittu Suomessa. Näin ollen ei ole takeita siitä, etteikö vastaavaa kulttuuriristiriitaa olisi myös kotimaisessa populaatiossa havaittavissa.

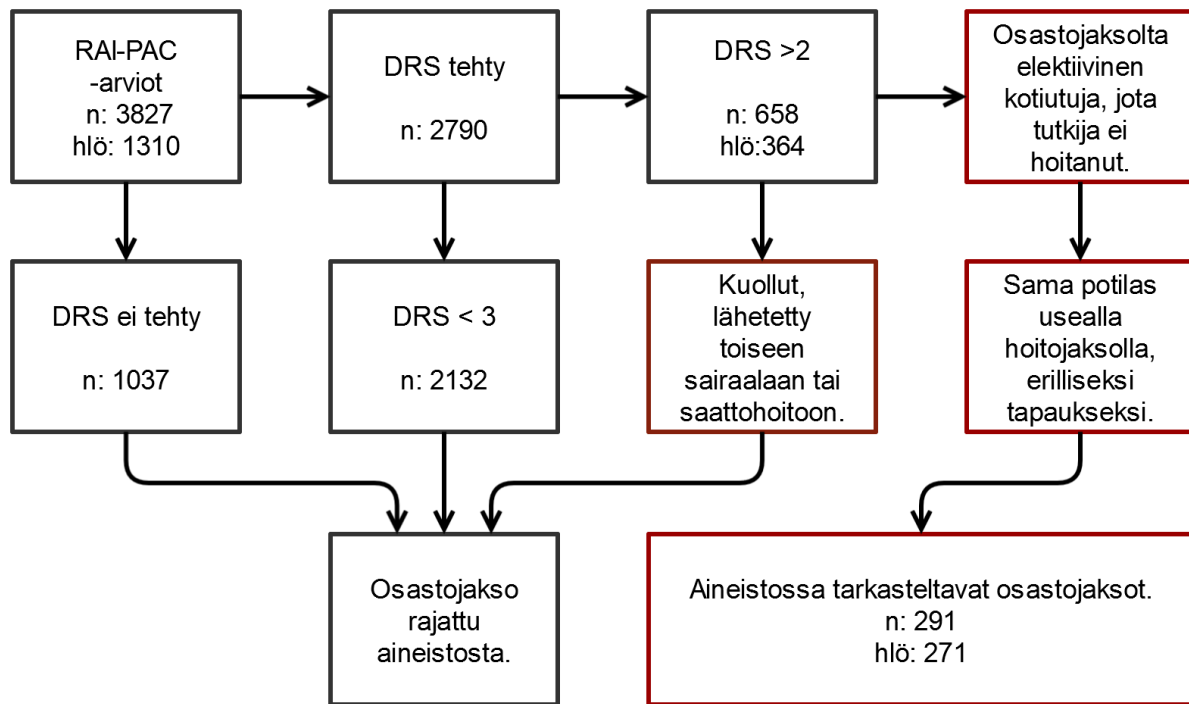
Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää kuinka usein hoitajan tekemä RAI-arvio, jossa

masennusseuloista kertyy epäilyn rajan ylittävä määrä pisteitä, johtaa potilaan masennuksen selvittelyihin, diagnoosiin ja hoitoon kyseisen osastojakson aikana. Tutkimuskysymykseksi valikoitui "Johtaako osastojakson aikainen positiivinen tulos systemaattisesti toteutetusta DRS-masennusseulasta masennuksen selvittelyihin ja diagnoosiin Kaupin sairaalan vuodeosastolla?"

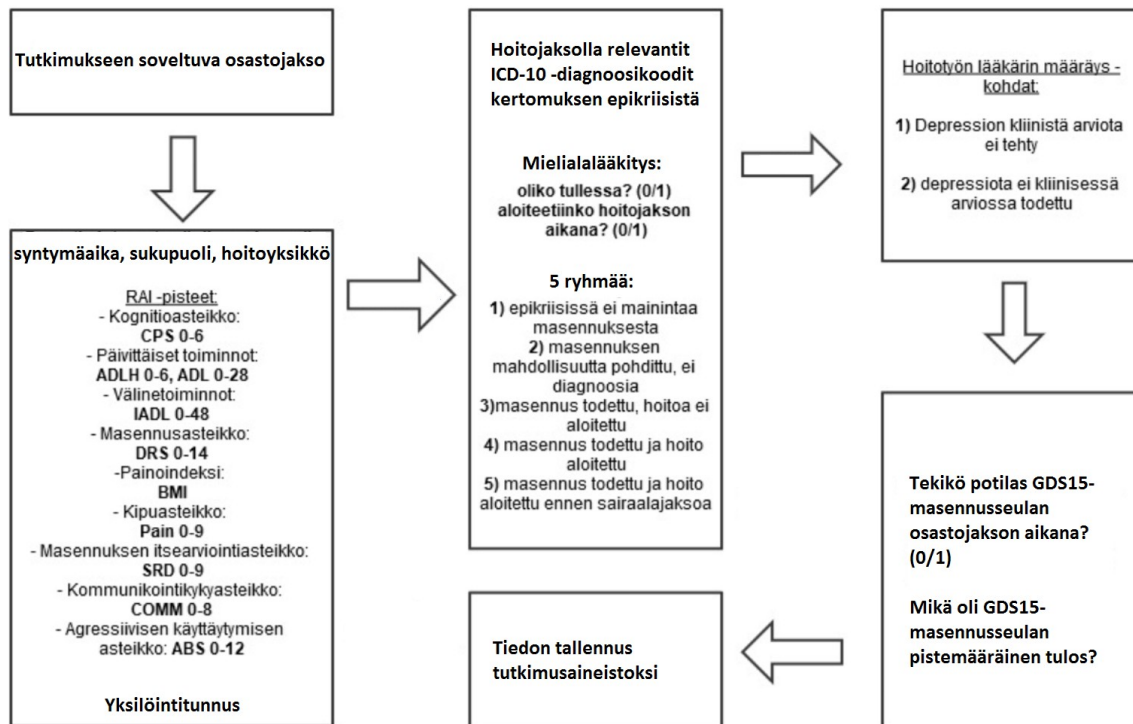
2. Aineisto ja menetelmät

Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin Kaupin sairaalassa, jossa RAI-arvion tekee hoitaja (lähi- tai sairaanhoitaja). Sairaalassa on tarkasteltavan ajanjakson kohdalla ollut 7 vuodeosastoa. Kaupin sairaalassa kaikille uusille potilaille tehtiin Post-Acute RAI (RAI-PAC) viimeistään neljän päivän kuluessa osastolle otosta. RAI-PAC on erikseen suunniteltu perusteelliseksi sisääntulotarkastuksen instrumentiksi vanhuksille, jotka päätyvät akuutin tapahtuman tai kroonisen sairauden pahenemisen vuoksi sairaalan vuodeosastolle. Hoitajalla meni keskimäärin RAI-arvion tekemiseen noin puolitoista tuntia potilasta kohden. Osastoilla oli vuonna 2014 25 potilaspaikkaa, aiemmin enemmänkin. Vuonna 2014 töissä oli 2-3 lähihoitajaa ja yksi sairaanhoitaja osastoa kohti, usein sairaslomien ja muiden vastaavien syiden vuoksi vähemmänkin. Potilaiden vaihtuvuus osastolla oli vaihtelevaa, riippuen osastosta ja hetkestä. Kuitenkin voidaan sanoa normaalina viikkona uusia potilaita tulevan osastolle 2-4. RAI-arvioita tehtiin tulovaiheen jälkeen potilaan tilanteen olennaisesti muuttuessa tai potilaan oltua osastolla riittävän pitkän ajan, esimerkiksi puolen vuoden jälkeen. Hoitajat kokivat kysyttäessä RAI-arvion tekemisen työlääksi ja työmäärään nähden saavutettu etu potilaan hoidossa ja hoitoisuudessa vähäiseksi.

Tutkimusaineisto koostettiin RAI-PAC -arvioiden raakadatasta. Asiantuntijahoitaja Ari Saarinen kokosi Kaupissa 1.1.2013-30.9.2014 hoidettujen potilaiden RAI-arviot yhteen csv-tiedostoon (comma-separated values), josta tutkimusaineisto sen jälkeen rajattiin. RAI-PAC arvioita oli yhteensä 3827, näitä tehtiin yhteensä 1310:lle henkilölle. DRS tehtiin yhteensä 2790 kertaa ja jäi syystä tai toisesta tekemättä 1037 kertaa. SRD teetettiin potilaalla 2205 kertaa ja jätettiin tekemättä 1622 kertaa. Tästä aineistosta rajattiin arviot, joiden DRS-pisteet olivat olleet 3 tai enemmän. Tällaisia arvioita oli yhteensä 658. DRS-arviosta masennusepäilyn aiheuttavan pistemäärän sai yhteensä 364 henkilöä. Aineiston rajaus on esitetty kaaviossa 1.



Kaavio 1: Tutkimusaineiston rajaus. Kuvassa on esitetty punaisella osastojaksot, jotka rajattiin tai valittiin potilastietojärjestelmästä saadun tiedon avulla ja mustalla RAI-PAC -aineistosta rajatut ja valitut RAI-arviot.



Kaavio 2: Aineistonkeruun menettely.

Tietoja kerätessä potilasaineistoa rajattiin edelleen. Potilaat, jotka kuolivat sairaalassa, lähetettiin toiseen sairaalaan tai saattohoitoon suljettiin pois tutkimuksesta. Toisin sanoen vain elektiivisesti kotiutuneet potilaat otettiin tutkimukseen mukaan. Ollessani töissä Kaupin sairaalassa kesällä 2014 jääväsin itseni tutkijana omien potilaideni osalta, joten osastolla 3B tänä aikana hoidetut potilaat rajattiin myös pois tutkimuksesta. Potilaat, jotka olivat saaneet korkeita pisteitä DRS-seulasta usean sairaalajakson aikana arvioitiin erikseen jokaisen jakson osalta. Näin rajattuna tutkimusaineistoa tuli

kerättyä yhteensä 271 henkilöstä 291 osastojakson verran. Mikäli potilaalla oli saman osastojakson aikana useammassa RAI-arviossa DSR-tulos >2, valittiin näistä ensimmäinen edustamaan seulan tuottamaa masennusepäilyä osastojaksolla.

Käyttäen RAI-PAC -tietueesta löytyviä henkilötunnuksia ja tarkasteltavan arvion luontipäivämäärää potilaskertomuksista luettiin GER-lehden tekstit tulotarkistuksesta epikriisiin relevantin osastojakson osalta. Potilaan lääkityshistoriasta tarkistettiin mielialalääkkeiden käyttö ja mahdollinen aloitus ennen osastojaksoa ja sen aikana, sekä hoitotyön tekstien lääkärin merkinnät luettiin osastojakson ajalta mielialaa koskevien kommenttien ja depression kliinisten arviointien varalta. Tapaukset jaettiin kaaviossa 2 esitettyihin viiteen ryhmään kertomustekstin perusteella, jotta ne olisi helpompi luokitella. Mikäli potilaalle oli aloitettu osastojakson aikana uusi mielialalääke, eikä kertomustekstillä löytynyt tälle selitystä lisättiin tämä ryhmään 4. Mikäli potilaan masennuksesta ei mainittu mitään kertomustekstillä, mutta tällä oli sairaalaan tullessa mielialalääkitys sijoitettiin tämä ryhmään 5. Potilaiden osastojakson epikriisistä poimittiin myös ICD-10 -diagnoosit myöhempää käyttöä varten. Näitä diagnoosikoodeja ei tässä tutkimuksessa käsitelty enempää, eikä RAI-PAC -arvioiden tuottamaa dataa tutkittu muuten kuin DRS:n osalta.

Aineiston tilastollinen analyysi toteutettiin SPSS 23 for Windows -ohjelmalla. Aineistoa kuvailtiin käyttäen keskiarvoja, keskihajontaa ja prosenttijakaumia. Muuttujien ja ryhmien välisiä yhteyksiä pyrittiin selittämään ristiintaulukoinnilla χ^2 -testein.

Aineistonkeruu poikkesi tutkimusta varten tehdystä tutkimussuunnitelmasta, kun kävi ilmi ettei SRD-seulalla ole validaatiota tai cutoff-pistettä. Alunperin suunnitelmana oli sisällyttää aineistoon kaikki potilaat, joille RAI-arvio tuotti masennusepäilyn.

3. Tulokset

Tutkimusaineistoa on esitelty taulukossa 4, tuloksia taulukossa 5. Masennusdiagnoosi tehtiin yhteensä 63 hoitajaksoilla ja masennus oli diagnosoitu 104 (37,7%) hoitajakson alussa. 124 DRS:n tuottamaa masennusepäilyä jäi ilman diagnoosia. 29,2% DRS-pisteitä yli 2 saaneita potilaita ei arvioitu depression suhteen osastojakson aikana, perustuen puuttuviin merkintöihin asiasta kertomuksella ja hoitotyön teksteillä. 13,4%:iin potilaista kohdistui lääkärin masennusepäily, joka ei johtanut diagnoosiin. Toisin sanoen 42,6% DRS:n tuottamista masennusepäilyistä ei johtanut diagnoosiin. 21,7% prosenttia potilaista sai masennusdiagnoosin ja 18,6%:lle aloitettiin hoito. 103:n potilaan (35,5%) diagnostiikassa käytettiin GDS15 -masennusseulaa apuna.

Taulukoissa 6-9 esitellään tutkimustuloksia ristiintaulukoiden, tutkimuksen aineistoryhmiin jaoteltuna. Taulukoissa 8 ja 9 ryhmät on edelleen luokiteltu kolmeen luokkaan: ei depressiodiagnoosia (ryhmät 1 ja 2), uusi diagnoosi (ryhmät 3 ja 4) ja ennalta asetettu diagnoosi (ryhmä 5). Kuvissa 1-2 on esitettyinä DRS-pisteiden jakauma, selkeyden vuoksi neljään luokkaan jaettuna, sen mukaan, tehtiinkö GDS-15 ja löytyikö hoitotyön lääkärin kirjauksista depression tai mielialan kliininen arvio.

Muuttujan nimi	Muuttujan arvo	N	Keskiarvo (S.E.M)	Mediaani	%-osuus	Puuttuvia arvoja
Sukupuoli	Mies Nainen	73 218			25,1 74,9	0
Ikä			81,79 (0,534)	84		0
DRS		291	4,75 (0,119)	4		-
SRD		207	3,62 (0,177)	3		84 ~
CPS		286	2,37 (0,092)	2		5
ADLH		286	2,27 (0,096)	2		5
ADL		286	9,13 (0,466)	8		5
IADL		245	35,40 (0,773)	40		46
Pain		291	1,04 (0,077)	1		0
COMM		291	1,82 (0,108)	1		0
ABS		286	1,77 (0,164)	0		5
BMI		283	24,14 (0,474)	24		7

Taulukko 4: Kaupin sairaalasta saatu RAI-PAC -arvioiden data rajausten jälkeen.

~: 11 potilasta sai 9 pistettä, tarkoittaen että seulaa ei tehty hoitajan arvioidessa potilaan kyvyttömäksi arvioimaan sairauttaan.

Muuttujan nimi	Muuttujan arvo	N	Keskiarvo (S.E.M)	Mediaani	%-osuus	Puuttuvia arvoja
GDS15 tehtiin		103			35,5	1*
GDS15 pisteet			7.12 (0,474)	7		188*
SSRI tullessa		106			36,4	0
Uusi SSRI		99			34,0	0
Hoitotyöllä kliininen arvio		171			58,8	1^
Ryhmä	1 (ei harkittu)	85			29,2	0
	2 (ei dg)	39			13,4	
	3 (hoitamaton dg)	9			3,1	
	4 (dg + hoito)	54			18,6	
	5 (dg/hoito on jo)	104			35,7	

Taulukko 5: Tulokset

* Yhdelle potilaalle pyydettiin GDS15, mutta tuloksia ei löytynyt.

^ Tutkija kirjasi yhden potilaan kohdalle muuttujan arvoksi 3, kun sen piti olla 0 tai 1.

		Aineistoryhmä					
		1	2	3	4	5	Yht.
Kliininen arvio tehtiin	Ei	70 (24,1%)	13 (4,5%)	4 (1,4%)	5 (1,7%)	27 (9,3%)	119 (41,0%)
	Kyllä	14 (4,8%)	26 (9,0%)	5 (1,7%)	49 (16,9%)	77 (26,6%)	171 (59,0%)
	Yht.	84 (29,0%)	39 (13,4%)	9 (3,1%)	54 (18,6%)	104 (35,9%)	290 (100,0%)

Taulukko 6: Depression kliininen arvio suhteessa masennusdiagnoosiin. $\chi^2 = 95,412$, $p < 0,000$

		Aineistoryhmä					
		1	2	3	4	5	Yht.
GDS15 tehtiin	Kyllä	77 (26,6%)	21 (7,2%)	4 (1,4%)	23 (7,9%)	62 (21,4%)	187 (64,5%)
	Ei	7 (2,4%)	18 (6,2%)	5 (1,7%)	31 (10,7%)	42 (14,5%)	103 (35,5%)
	Yht.	84 (29,0%)	39 (13,4%)	9 (3,1%)	54 (18,6%)	104 (35,9%)	290 (100,0%)

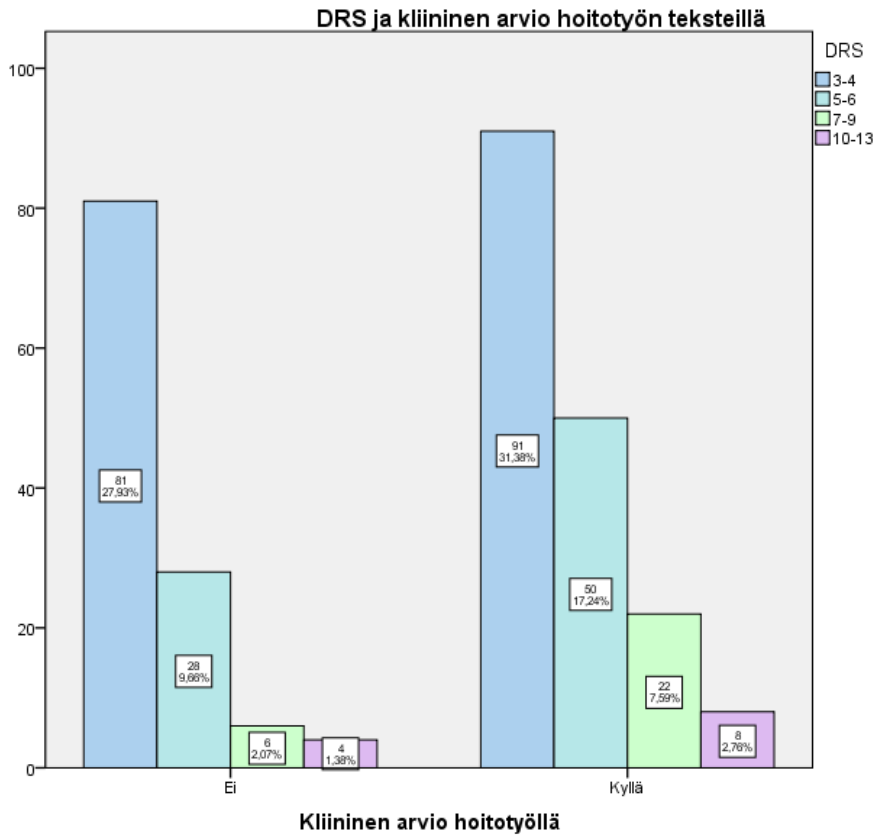
Taulukko 7: GDS15 -seulan teettäminen suhteessa masennusdiagnoosiin. $\chi^2 = 42,982$, $p > 0,000$

		Aineistoryhmä					
		Epikriisissä ei mainintaa masennuksesta	Masennuksen mahdollisuutta pohdittu, ei diagnoosia	Masennus todettu, hoitoa ei aloitettu.	Masennus todettu ja hoito aloitettu	Masennus todettu ja hoito aloitettu ennen sairaalajaksoa	Yht.
D	3-4	50 (17,2%)	25 (8,6%)	5 (1,7%)	27 (9,3%)	65 (22,3%)	172 (59,1%)
R	5-6	25 (8,6%)	10 (3,4%)	4 (1,4%)	14 (4,8%)	26 (8,9%)	79 (27,1%)
S	7-9	8 (2,7%)	2 (0,7%)	0 (0,0%)	11 (3,8%)	7 (2,4%)	28 (9,6%)
	10-13	2 (0,7%)	2 (0,7%)	0 (0,0%)	2 (0,7%)	6 (2,1%)	12 (4,1%)
	Yht.	85 (29,2%)	39 (13,4%)	9 (3,1%)	54 (18,6%)	104 (35,7%)	291 (100,0%)

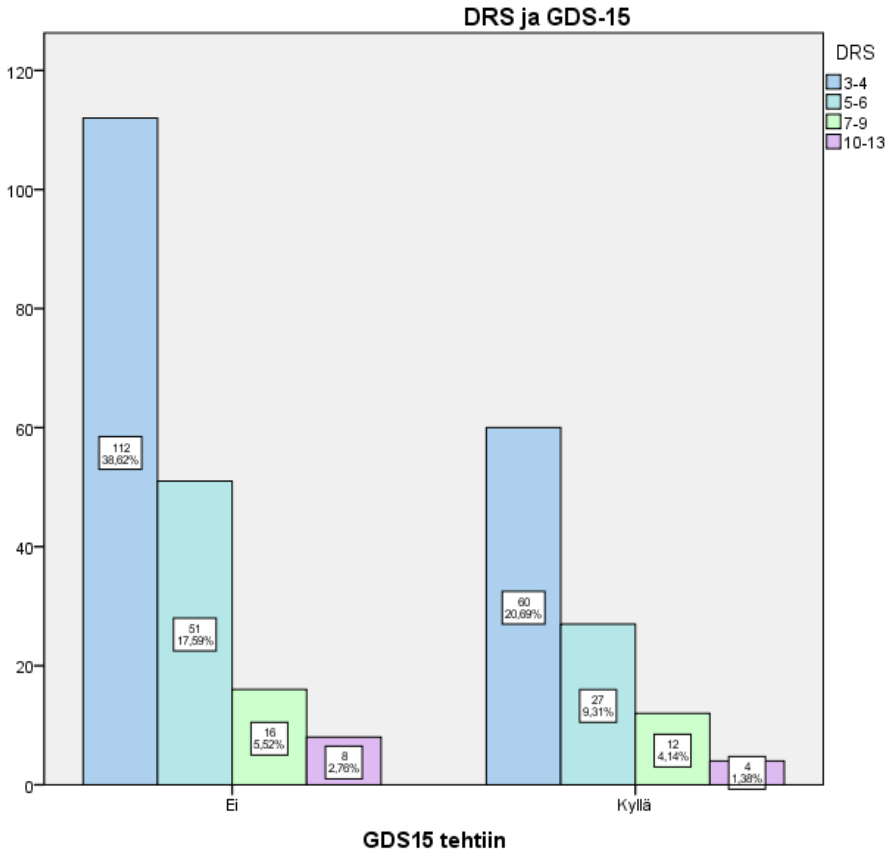
Taulukko 8: DRS:n tulokset suhteessa masennusdiagnoosiin. $X^2 = 13,431$, $p = 0,339$

		Aineistoryhmä					
		Epikriisissä ei mainintaa masennuksesta a	Masennuksen mahdollisuutta pohdittu, ei diagnoosia	Masennus todettu, hoitoa ei aloitettu.	Masennus todettu ja hoito aloitettu	Masennus todettu ja hoito aloitettu ennen sairaalajaksoa	Yht.
S	0-2	24 (11,6%)	12 (5,8%)	3 (1,4%)	11 (5,3%)	27 (13,0%)	77 (37,2%)
R	3-5	17 (8,2%)	10 (4,8%)	2 (1,0%)	18 (8,7%)	31 (15,0%)	78 (37,7%)
D	6-8	11 (5,3%)	6 (2,9%)	1 (0,5%)	11 (5,3%)	12 (5,8%)	41 (19,8%)
	9	1 (0,5%)	3 (1,4%)	0 (0,0%)	3 (1,4%)	4 (1,9%)	11 (5,3%)
	Yht.	53 (25,6%)	31 (15,0%)	6 (2,9%)	43 (20,8%)	74 (35,7%)	207 (100,0%)

Taulukko 9: SRD:n tulokset suhteessa masennusdiagnoosiin. $X^2 = 8,135$, $p = 0,774$



Kuva 1: Depression kliininen arvio suhteessa DRS-pisteisiin. DRS luokiteltu neljään luokkaan $\chi^2 = 8.202, p = 0,042$



Kuva 2: GDS15 -depressioseulan teettäminen suhteessa DRS-pistemäärään luokkiin jaoteltuna. $\chi^2 = 0,741, p = 0,863$

4. Pohdinta

Tutkimuskysymykseen "Johtaako osastojakson aikainen positiivinen tulos systemaattisesti toteutetusta DRS-masennusseulasta masennuksen selvittelyihin ja diagnoosiin Kaupin sairaalan vuodeosastolla?" saimme vastauksen: yleensä ei johda. Syitä tähän on varmasti useita.

RAI-arvioita pääsi Kaupissa tarkastelemaan ja muokkaamaan avaamalla tätä tarkoitusta varten erikseen luodun ohjelmistoympäristön. Tämä ohjelmistoympäristö ei jakanut sisältöään käytössä olevan Pegasos-potilastietojärjestelmän kanssa. Mikäli potilaan RAI-arvioiden tulokset kiinnostivat lääkäriä tuli tämän avata potilaan tiedot myös RAI-järjestelmässä. Käytännön työssä tähän oli harvoin aikaa.

Mikäli lääkärin mielenkiinto heräsi potilaan depressioepäilyä kohtaan hoitotyön merkintöihin perustuen, teetti tämä useammin GDS15-kyselyn kuin jätti teettämättä. Potilaat, joilla oli jo masennusdiagnoosi saivat myös usein vastata kyselyyn. Tämä kuvastaa klinikon luottamusta kyseiseen seulaan tässä populaatiossa diagnoosia tehdessä, sekä oirekuvan vaikeutta arvioidessa. On epäselvää kuinka usein lääkäri perusti päätöksensä teettää GDS15 RAI-arvion DRS-osioon. On tärkeää huomata, että vaikka potilaat joskus palasivatkin tutkimusjakson aikana Kaupin sairaalaan uusille osastojaksoille, ei heitä suinkaan aina hoidettu samalla osastolla saman lääkärin toimesta, eikä RAI-arviota välttämättä tehnyt sama hoitaja.

Aineistoryhmästä riippumatta DRS:n tulokset olivat yleensä alhaisia, joka saattaa tarkoittaa väriiden negatiivisten tulosten olevan yleisiä tässä väestössä. GDS15- ja SRD-kyselyiden arvot olivat huomattavasti tasaisemmin jakautuneet. Tästä saattaa seurata arvioita tarkastelevalle lääkärille ja muulle hoitohenkilökunnalle todellisuutta positiivisempi mielikuva potilaan mielialasta. Taipumusta mataliin DRS-tuloksiin tässä ympäristössä lisää moni tekijä. Masennuksen stigma on Suomessakin edelleen etenkin iäkkäiden keskuudessa edelleen suuri, asia josta sekä hoitaja, että potilas ovat hyvin tietoisia. Sairauteen liittyvä potilaan kokemana sosiaalinen paine voi saattaa potilaan olemaan näyttämättä tunteitaan tavalla, jota DRS-pisteitys vaatisi ollakseen totuudenmukainen. Tämän lisäksi DRS:n aikajänne on pitkä: korkeita pisteitä saa vasta kuukauden oireilun jälkeen. Sairaalan vuodeosastolla, jossa RAI-arviota tekevä hoitaja on ollut tekemisissä ensimmäistä kertaa ko. sairaalassa olevan potilaan kanssa enintään neljä päivää, on mahdotonta toteuttaa DRS-arviota sen validoineen tutkimuksen vaatimalla tavalla. Potilaan omaisia tai ystäviä ei aina ole saatavilla, hoitohenkilökunta ei välttämättä tunne potilasta entuudestaan eikä potilasasiakirjoista ole mieliala-asioissa välttämättä lainkaan apua. DRS kehitettiin laitosasumista varten ja sen käytön mielekkyys akuuttiosastolla sairaalassa on voidaan kyseenalaistaa.

SRD-seulaa tarkasteltaessa on muistettava, että ohjeen mukaan seulaa ei saa teettää henkilöllä, jota hoitaja ei koe kykeneväksi arvioimaan itseään. Osa tekemättömistä SRD-seuloista onkin varmasti tällaisia tapauksia. Syy, miksi niin moni DRS ja SRD-arvio oli jäänyt tyhjäksi järjestelmään ei tässä tutkimuksessa selvinnyt. RAI-arvion tekemisen pitkällä kestolla voi olla osuutta asiaan sairaalassa, jossa hoitajalla ei potilasta kohden ole muutenkaan paljoa aikaa. Samoin kysymykseksi jäi SRD:n tulkinta. Kliinikon on erittäin vaikea tulkita kyselytutkimusta, johon ei ole julkaistu minkään näköistä ohjetta auttamaan tehtävässä. Samasta syystä SRD:n käyttäminen tässä tutkimuksessa aineiston rajauksessa jäi haaveeksi. Ilman validaatiota sopivan cutoff-pisteen löytäminen potilasaineiston rajaamista varten vaatisi oman tutkimuksensa.

Tässä tutkimuksessa on useita vahvuuksia ja heikkouksia. Kyseessä on ensimmäinen tutkimus, joka näin tarkastelee RAI-arvion DRS ja SRD -osioita suomalaisessa väestössä. Tutkimuksessa oli saatavilla oleviin resursseihin nähden suurehko n-luku, kiitos Kaupin hoitajien ja fysioterapeuttien, jotka yhdessä ovat RAI-arvioiden parissa uurastaneet moninkertaisen tuntimäärän tutkijan työhön nähden. RAI-arvioiden systemaattisuus on ollut suunnaton etu tätä tutkimusta tehdessä, sillä se mahdollisti erittäin laajasta, valmiista aineistosta työskentelyn.

Heikkoutena tässä tutkimuksessa on ensinnäkin tutkimusaineiston valikoituneisuus. Rajausprosessissa valikoitui masennusseulasta epäilyn saaneita, geriatrisessa sairaalassa akutisoituneesta syystä osastolla hoidettavia potilaita. Tutkimuskysymyksen asettelun vuoksi aineiston rajaus oli kuitenkin tarkoituksenmukainen. Koska hoitajia, jotka tekivät RAI-arviot oli useita, ei RAI-arvioiden yhteneväisyydestä voida olla varmoja. Tämä saattaa luoda valikointiharhaa tutkimukseen, sillä eri hoitajien ja fysioterapeuttien käsitys esim. Potilaan puheiden negatiivisuudesta tai ärtyneisyydestä voi vaihdella enemmänkin. Lukuisat puuttuvat masennusarviot rajaamattomassa RAI-aineistossa ovat myös huolenaihe valikoitumisharhan suhteen. Ketkä ovat jääneet DRS-seulan ulkopuolelle ja miksi? SRD-seulan suhteen etenkin pseudodementiaa sairastavat potilaat saattavat saada 9 pistettä tai jäädä arvioimatta. Myöskin yllä keskusteltu DRS-arvioiden pistemääräinen vinoutuneisuus matalien piste-arvojen suuntaan nostaa kysymyksiä aineiston edustavuudesta. Onko DRS epätarkka vain matalilla piste-arvoilla? Montako masennuspotilasta ei koskaan saanut yli kahta pistettä? Aineistoa keränneen tutkijan virheen vuoksi myös hoitojaksojen kestot jäivät kokonaan keräämättä, heikentäen tutkimuksen laatua.

Aineistossa, ja siten tuloksissa, voi olla tulkinnallisia virheitä. Esimerkiksi mirtatsapiini annoksella 7,5mg/vrk on todennäköisesti unilääke, mutta lääkkeen aloituksen syy ei aina käynyt teksteistä ilmi. Potilaat, joilla aloitettiin mielialalääke ilman mainintaa masennusdiagnosin asettamisesta päätyivät ryhmään 4. Antipsykoottien kuten risperidonin ja ketiapiinin käyttö sairaalassa oli hyvin yleistä. Diagnoosi, jota hoidettiin ollut niidenkään osalta aina selvä. Psykoosilääkkeitä ei huomioitu tässä tutkimuksessa lainkaan.

Tulevaisuudessa aineistosta voisi tutkia RAI-instrumenttien keskinäisiä ja RAI-arviokohtien ja kerättyjen ICD-10 -diagnoosikoodien välisiä suhteita. Kerättyjä tietoja voisi myös tarkastella laajemmassa, satunnaisemmassa kontekstissa, esimerkiksi koko saatavilla olevaan RAI-aineistoon nähden.

Tutkimuksen tuloksista voimme päätellä DRS-depressioseulan johtaneen depression selvityksiin, diagnoosiin ja hoitoon tavalla, josta ei voi päätellä sen olleen tehokas tehtävässään Kaupin sairaalassa. Lisätutkimuksia vaaditaan, jotta selviäisi onko DRS-seulalla todellista arvoa sairaaloiden akuuttiosastoilla depression seulonnassa ylipäätään.

5. Kirjallisuutta

1. Alanen H, Vanhuksen masennus, Lääkäriin käsikirja, Duodecim 2013
2. Alexopoulos et al. Assessment of late life Depression, *Biol Psych* 2002;52:164–174
3. Alexopoulos, GS, Depression in the elderly. *Lancet*, 2005; 365: 1961–70
4. American Psychiatric Association. (2000). “Diagnostic and statistical manual of mental disorders” (4th ed., text rev.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
5. American Psychiatric Association. (2013). “Diagnostic and statistical manual of mental disorders” (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
6. Anderson DN. Treating depression in old age: the reasons to be positive. *Age Ageing* 2001 Jan;30(1):13-17.
7. Büchtemann D. et al. Incidence of late-life depression, a systematic review. *Journal of Affective Disorders* 142 (2012) 172–179
8. Burrows B. Development of a Minimum Data Set-based depression rating scale for use in nursing homes. *Age and aging*, 2000; 29; 165-172
9. Hattori H et al. Clinical psychological tests useful for differentiating depressive state with Alzheimer’s disease from major depression of the elderly. *Psychogeriatrics* 2010; 10: 29–33
10. Hsiao et al, Development of the psychometric property of a Minimum Data-Set-Based Depression Rating Scale for use in long-term care facilities in Taiwa. *Aging & Mental Health*, 2015 Vol. 19, No. 2, 129#135
11. Huuhka K, Leinonen E. Vanhuksen vaikea ja psykoottinen masennus. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*, 2011;127(4):390-6
12. Isometsä, Erkki. Masentuneisuushäiriöt. *Psykiatria, Duodecim* 2013, s. 154-159
13. Käypä hoito -työryhmä, *Depressio, Duodecim & Suomen Psykiatriyhdistys Ry* 2014
14. Leinonen E, Santala M, Hyötylä T, Santala H, Eskola N, Salokangas RK. Elderly patients with major depressive disorder and delusional disorder are at increased risk of subsequent dementia. *Nord J Psychiatry* 2004;58:161 - 4.
15. Liang et al, Screening Depression Among Institutionalized Older Chinese Men by Minimum Data Set: We Need a New Instrument. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology* 2011, 24(4) 179-183
16. Moussavi S et al. Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *Lancet*. 370(9590):851-8, 2007 Sep 8.
17. Teräväinen H, Depression hoidosta Parkinson potilailla. (2012) <https://www.parkinsonsaatio.fi/parkinsonin-tauti/artikkelit/depression-hoidosta-parkinson-potilailla>

18. THL, ikäihmisten itsemurhat -hanke, <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/hankkeet/27976>
19. Vink D. et al. Risk Factors for anxiety and depression in the elderly, a review. *Journal of Affective Disorders* 106 (2008) 29–44