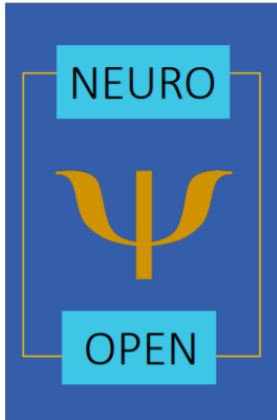


NEUROPSY OPEN



Helsingin yliopisto, University of Helsinki, 1/2024

Toimituksen valinnat

Väitöskirjat ja gradut

JOHDANTO

Toimituksen valinnat on Neuropsy Open-lehden vakiopalsta, jossa toimituksen jäsenet nostavat esiin kliiniseen neuropsykologian alaan liittyviä viimeaikaisia väitöskirjoja ja pro gradu-tutkielmia.

VÄITÖSKIRJAT

PsM **Johanna Nukari** väitteli 9.6.2023 Helsingin yliopistossa neuropsykologisen kuntoutuksen vaikuttavuudesta lukivaikeudessa vastaväittäjänään dosentti Päivi Hämäläinen Maskun neurologisesta kuntoutuskeskuksesta ja Turun yliopistosta. Väitöskirjan otsikkona oli *Effectiveness of individual and group-based neuropsychological interventions for young adults with dyslexia* ja se on saatavilla [e-julkaisuna](#). Väitöskirjassa tarkasteltiin yksilö- ja ryhmämuotoisen neuropsykologisen kuntoutuksen hyötyjä eri näkökulmista nuorten aikuisten lukivaikeuden tukemisessa. Osallistujat (120 henkilöä, joilla diagnosoitu lukivaikeus) satunnaistettiin yksilö- tai ryhmäkuntoutusryhmiin tai vaihtoehtoisesti kontrolliryhmään, joka sai vastaavaa kuntoutusta 5 kuukauden odotusjakson kuluttua. Kuntoutus koostui 12 tapaamiskerrasta 5 kuukauden ajalla ja keskittyi neuropsykologisessa kuntoutuksessa aiemmin toimiviksi todettuihin sisältöihin. Kontrolliryhmään verrattuna kuntoutukseen osallistuneilla todettiin prosessointinopeuden kohenemista, itsearvioitujen kognitiivisten vaikeuksien ja lukivaikeuden aiheuttaman haitan lievittymistä sekä psyykkisen hyvinvoinnin kohenemista. Osallistujien asettamat henkilökohtaiset kuntoutustavoitteet keskimäärin saavutettiin. Suurin osa osallistujista raportoi käyttävänsä kuntoutuksessa oppimiaan

strategioita vielä yli vuoden kuluttua kuntoutuksesta. Yksilö- ja ryhmäkuntoutuksen vaikutuksissa ilmeni joitakin eroja, joiden perusteella arvioitiin, että parhaat tulokset voivat olla saavutettavissa yksilö- ja ryhmäkuntoutuksen yhdistelmällä.

MSc **Sherin Elsheikh** väitteli 2.6.2023 Oulun yliopiston lastenpsykiatrian oppiaineessa neuropsykologisesta suoriutumuksesta ja tunteiden tunnistamisesta egyptiläisillä ja suomalaisilla lapsilla, joilla on autismikirjon häiriö (ASD) ja/tai tarkkaavuushäiriö (ADHD). Vastaväittäjänä toimi professori Marja Laasonen Itä-Suomen yliopistosta. Tutkimuksen otsikkona oli *Neuropsychological performance, emotion recognition, and comorbid ADHD in Egyptian children with autism spectrum disorder: a comparison between Egyptian and Finnish children with autism spectrum disorder* ([e-julkaisu](#)). Tutkimuksessa arvioitiin egyptiläislapsia, joilla oli ASD, ADHD tai tyypillinen kehitys sekä suomalaislapsia, joilla oli ASD, neuropsykologisella tutkimuksella (NEPSY) ja tunteiden tunnistamistestillä (Frankfurt Test and Training of Facial Affect Recognition, FEFA). Tulokset viittasivat siihen, että Egyptissä lapsilla, joilla on ASD tai samanaikainen ASD ja ADHD, on heikommat neuropsykologiset taidot ja kyky tunnistaa tunteita kuin lapsilla, joilla on ADHD. Tulosten mukaan ADHD-oireista voi olla autismikirjon lapsille sekä haittaa että hyötyä. ADHD-oireet saattavat esimerkiksi heikentää autismikirjon lasten suunnittelu- ja tunteiden tunnistamiskykyä sekä nimimuistia, mutta parantaa kielellistä sujuvuutta ja kasvomuistia. Egyptiläiset ASD ja ADHD-lapset tulkitsivat tunteita kielteisemmin kuin neurotyypilliset lapset. Tutkimuksessa todettiin, että kulttuuri voi vaikuttaa ASD-lasten kielelliseen ja ei-kielelliseen sujuvuuteen. Sen sijaan ASD-lasten hyvä esinemuisti sekä haasteet kasvomuistissa ja kyvyssä tunnistaa tunteita näyttävät olevan kulttuurisesti riippumattomia.

PsM **Aino Yliranta** väitteli 8.12.2023 Tampereen yliopistossa apraksian merkityksestä etenevien aivorappeumasairauksien diagnostiikassa vastaväittäjään dosentti Hanna Jokinen-Salmela Helsingin yliopistosta ja Helsingin yliopistollisesta sairaalasta. Työn otsikkona oli *Apraxias in the Diagnosis of Frontotemporal Dementia and Alzheimer's Disease* ([e-julkaisu](#)). Tutkimus koostui systemaattisesta katsauksesta ja kahdesta empiirisestä osatyöstä, jotka käsittelivät apraksiaprofiileja ja niiden diagnostista hyödynnettävyyttä eri potilasryhmissä. Katsauksen mukaan otsa-ohimolohkorappeumien käytösoireisessa tautimuodossa vahvin löydös on kasvoapraksia, kun taas yläraaja-apraksiaa ilmeni vähemmän. Sujumattomassa afasiassa esiintyy kasvo- ja raaja-apraksian lisäksi puheapraksiaa. Semanttisessa dementiauksessa tyypillisesti havaitaan häiriötä liikkeen merkityksen ja esineiden käytön ymmärtämisessä. Logopenisessä afasiassa esiintyy raaja-apraksiaa vastaavasti kuten Alzheimerin taudissa. Empiirisissä osatyöissä tarkasteltiin väitöskirjaa varten suomennetun Dementia Apraxia Testin (DATE) erottelukykyyä Lapin keskussairaalassa tutkituilla työikäisillä Alzheimer-potilailla, psykiatrisilla potilailla ja terveillä verrokeilla. Eryityisesti DATE:n raaja-apraksiapistemäärä erotteli Alzheimer-potilaat tehokkaasti terveistä verrokeista (herkkyys 92% ja tarkkuus 100%) sekä psykiatrisista potilaista (herkkyys 83% ja tarkkuus 100%). Kasvoapraksiapistemäärä ja muistitestit tuottivat epätarkempia tuloksia. Johtopäätöksenä todettiin, että DATE tuo lisähyötyä varhain alkavan Alzheimerin taudin tunnistamisessa erityisesti psykiatrisperäisistä muistihäiriöistä.

PsM **Emmi Pentikäinen** väitteli 14.12.2023 Helsingin yliopistossa kuorolaulun hyödyistä kognitiivisen toimintakyvyn ja hyvinvoinnin edistäjänä ikääntyneillä vastaväittäjänään professori Séverine Samson Lillen ja Sorbonnen yliopistoista Ranskasta. Työn nimenä oli *Choir singing and the aging brain: Benefits of choir singing on neurocognition and socioemotional wellbeing in older adults* ([e-julkaisu](#)). Tutkimus tehtiin osana pitkittäistutkimusta, johon osallistui yhteensä 111 ikääntynyttä kuorolaulajaa sekä 64 verrokkia. Tutkimusmenetelminä käytettiin kyselylomakkeita, neuropsykologista tutkimusta sekä EEG-mittauksia kognitiivisten toimintojen ja aivojen sähköisten herätevästeiden

tutkimiseksi. Tulokset osoittivat, että kuorolaulajilla oli verrokkeihin verrattuna suuremmat poikkeavuusnegatiivisuus-vasteet (MMN) abstraktia ääniärsykkeiden taajuus- ja sijainti-informaation yhdistelyä mittaavassa kokeessa, minkä tulkittiin viittaavan kuorolaulajien tehostuneeseen kykyyn havaita poikkeavuuksia ympäristön monimutkaisessa äänivirrassa. MMN-vasteet olivat lisäksi yhteydessä parempaan suoriutumiseen sanasujuvuus-tehtävässä. Pitkään (yli 10 vuotta) kuorolaulua harrastaneet kokivat suurempaa sosiaalista yhteenkuuluvuutta kuin vähemmän aikaa harrastaneet kuorolaulajat tai verrokkit. Kahden vuoden seurannassa kuorolaulajien suoriutuminen sanasujuvuudessa pysyi samana, kun taas verrokkien suoriutuminen koheni neljän mittauskerran välillä, minkä arvioitiin johtuvan kuorolaulajien korkeasta suoritustasosta tutkimuksen alussa ja verrokeilla oppimisvaikutuksesta. Yleisenä johtopäätöksenä todettiin, että kuorolaulu voi saada aikaan tehostumista ikääntyneiden neurokognitiivisissa toiminnoissa, mistä kertovat suuremmat aivovasteet monimutkaisiin kuuloärsykkeisiin sekä parempi suoriutuminen sanasujuvuudessa.

PRO GRADU -TYÖT

Toimituskunta nostaa esille neljä Helsingin yliopistossa kesällä ja syksyllä 2023 valmistunutta kliiniseen neuropsykologiaan liittyvää maisterintutkielmaa:

Sonja Asikaisen maisterintutkielmassa *Categorical speech perception and its relationship with pre-reading skills in 5-year-old children at family risk for developmental dyslexia* ([e-julkaisu](#)) pyrittiin selvittämään, esiintyykö puheäänien kategorisoinnin vaikeutta jo esikouluiässä olevilla lukivaikeusriskilapsilla. Lisäksi tutkittiin ennustaako puheäänien kategorisoinnin taso iänmukaisia lukivalmiuksia. Tutkimuksen otos koostui 49 viisivuotiaasta suomalaisesta esikouluikäisestä lapsesta, joista 36 kuului lukivaikeusriskiryhmään ja 13 verrokkiryhmään. Puheäänien kategorisen havaitsemisen tasoa mitattiin behavioraalisella puheäänien kategorisointitehtävällä ja lukivalmiuksia LUKIVA-arviointimenetelmällä. Aineiston rakenne edusti pesiytynyttä monitasomallia, ja puheäänien kategorisointia analysoitiin lineaarisella sekamallilla ja lukivalmiuksia yleistetyllä lineaarisella sekamallilla. Tulokset osoittivat, että lukivaikeusriskilapset suoriutuivat puheäänien kategorisointitehtävässä huonommin kuin kontrolliryhmän lapset. Ryhmien välinen ero oli kuitenkin tilastollisen merkitsevyyden rajalla. Kategorisointitehtävässä suoriutuminen ei ollut tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä esilukutaitoihin.

Maijaliisa Leppo käsitteli maisterintutkielmassaan ”*Väsymys ja subjektiiviset kognitiiviset ongelmat kaksi vuotta COVID-19-taudin akuuttivaiheen jälkeen*” ajankohtaista aihetta ([e-julkaisu](#)). Osalle COVID-19-taudin sairastaneista kehittyi pitkäaikaisia oireita, joista eräitä keskeisimpiä ovat väsymys ja subjektiivisesti koetut kognitiiviset ongelmat. Niiden yhteydestä toisiinsa ei ole vielä tutkimustietoa. Tutkielmassa selvitettiin näiden oireiden ilmenemistä kaksi vuotta COVID-19-taudin akuuttivaiheen jälkeen sekä niissä tapahtunutta ajallista muutosta kolmen, kuuden ja 24 kuukauden mittauskertojen välillä. Lisäksi tutkittiin väsymyksen ja kognitiivisten ongelmien välistä yhteyttä, kun kaksi vuotta oli kulunut COVID-19-taudin akuuttivaiheesta. Tutkimuksen aineisto saatiin HY:n ja HUS:n yhteistyönä tehdystä Recovid-20 projektista, ja siihen kuului 154 henkilöä, joista 58 oli hoidettu teho-osastolla, 35 muulla sairaalan osastolla ja 27 sairasti kotona. Väsymystä arvioitiin MIF-mittarilla ja subjektiivisia kognitiivisia oireita ABNAS-mittarilla. Varianssianalyseja ja lineaarista regressiomallia käytettiin aineiston analysointiin. Tutkittuja oireita havaittiin koko kahden vuoden seurannan aikana taudin vaikeusasteesta riippumatta, ja väsymyksen suurempi määrä oli yhteydessä subjektiivisten kognitiivisten oireiden voimakkuuteen. Tällä voi olla merkitystä yleisen toimintakyvyn kannalta, joten toipumista COVID-19-taudista olisi aiheellista seurata vielä pitkäänkin.

Elena Rosenqvistin maisterintutkielman aiheena oli ”*Skitsofrenian polygeenisen riskin yhteys kognitiiviseen suoriutumiseen ja itseraportoituihin kognitiivisiin toimintoihin aikuisuudessa niillä, joille ei ole kehittynyt non-affektiivista psykoosia*” ([e-julkaisu](#)). Osalla skitsofreniaan sairastavista potilaista voidaan havaita genomilaajuisessa assosiaatioanalyysissä (GWAS) polygeeninen alttius sairauden puhkeamiseen. Tutkielmassa selvitettiin objektiivisesti arvioitujen ja subjektiivisesti koettujen kognitiivisten ongelmien yhteyttä polygeeniseen riskiin henkilöillä, jotka eivät olleet sairastuneet psykoosiin. Aineistona oli populaatiopohjainen Young Finns Study (YFS), ja siihen kuului 2250 vuosina 1962-1977 syntynyttä suomalaista. Yhteensä 128 SNP:n polygeeninen riskiarvio tehtiin GWAS-analyysinä. Kognitiivisen toimintakyvyn arviointiin käytettiin CANTAB-menetelmän muutamalla osatestillä, ja itse koettua kognitiivisen toimintakyvyn tehokkuutta arvioitiin kyselyllä. Analyysit tehtiin lineaarisella regressioanalyysillä. Tutkimuksessa havaittiin korkeamman polygeenisen psykoosiriskin olevan yhteydessä hitaampaan reaktioaikaan ja heikompaan spatiaaliseen työmuistiin, mutta elintapojen vakiointi poisti yhteyden reaktioajan osalta ja aikuisiän sosioekonomisen aseman vakiointi spatiaalisen työmuistin osalta. Yhteyttä riskin ja itse raportoidun kognition välillä ei havaittu. Tulosten perusteella on hyvä huomioida myös niiden henkilöiden kognitiivinen suoriutuminen, joilla on polygeeninen riski sairastua psykoosiin, vaikka sairaus ei ole puhjennut. Tällä voi olla myös ennustemerkitystä sairauden puhkeamiselle myöhemmällä iällä, kuten myös sillä, että kognition alenemaa ei subjektiivisesti koettu.

Antti Sadinmaan maisterintutkielman ”*When the music’s over*” – *Longitudinal effects of COVID-19 pandemic on socioemotional well-being and cognition of elderly choir singers and non-singer controls* ([e-julkaisu](#)) tavoitteena oli tarkastella pandemian vaikutuksia ikääntyneiden kuorolaulajien sosioemotionaaliseen hyvinvointiin ja kognitiiviseen suoriutumiseen tilanteessa, jossa COVID-19 -pandemian myötä kuorot joutuivat lopettamaan äkillisesti normaalin toimintansa. Tutkimukseen osallistui 89 kuorolaulajaa ja 71 kontrollihenkilöä. Tutkimus koostui kolmesta itsearviointikyselyitä käyttävästä toistetusta mittauksesta, joilla arvioitiin masennusoireita, sosiaalista hyvinvointia, elämänlaatua ja kognitiivista toimintakykyä. Lisäksi pandemian psykososiaalisia vaikutuksia tarkasteltiin tätä varten erikseen luodulla kyselyllä. Aineiston tilastollisessa tarkastelussa käytettiin yleistettyä lineaarista sekamallia. Tulosten perusteella pandemialla ei havaittu olleen merkittäviä vaikutuksia tutkimushenkilöiden psykososiaaliseen hyvinvointiin tai kognitiiviseen toimintakykyyn. Kuorolaulamisen havaittiin kuitenkin olevan yhteydessä kontrollihenkilöitä parempaan sosiaaliseen tukeen ensimmäisen ja toisen pandemia-aallon aikana. Tämän arvioitiin voivan johtua kuorolaulamiseen liittyvästä sosiaalisesta yhteenkuuluvuudesta, joka voi tuottaa eräänlaisen suojaavan vaikutuksen myös itse laulamisen päätyttyä. Toisaalta tulosten arvioitiin voivan myös liittyä kuorolaulajien lähtökohtaiseen sosiaalisuuteen.

Toimituksen puolesta

Hanna Jokinen-Salmela

Sanna Koskinen

Annamari Tuulio-Henriksson