



13.3.2025

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA

1. *Synkronia* -tutkimus: pyyntö osallistua tutkimukseen

Sinua pyydetään mukaan *Synkronia* -tutkimukseen, jossa tutkitaan kahden ihmisen hermostollisen aktiivisuuden yhdenmukaistumista eli synkronoitumista vuorovaikutuksen aikana. Ilmiötä on tutkittu aiemmin lähinnä lapsen ja vanhemman sekä toisensa tuntevien ihmisten välillä. Nyt tutkimme synkroniaa toisilleen ennestään tuntemattomien ihmisten välillä. Tässä tutkimuksessa selvitämme minuudenkokemusten, sen millaiseksi ihmiset tuntevat itsensä, roolia kahden ihmisen välisessä hermostollisessa synkronoitumisessa ja sitä, miten masennusoireet ja yksinäisyyden tunteet vaikuttavat synkroniaan. Tutkimuksessa käytetään menetelminä autonomisen hermoston ja aivojen aktiivisuuden mittaamista yksinkertaisten vuorovaikutustilanteiden aikana. Lisäksi selvitetään masennusoireiden ja yksinäisyyden tunteiden vaikutusta hermostolliseen synkroniaan. Tutkimus on psykologista perustutkimusta, jonka avulla voidaan paremmin ymmärtää, miten hermostollinen vuorovaikutus rakentuu ja millaisia yksilöllisiä eroja tässä voi olla. Tämä tieto voi olla arvokasta tulevaisuudessa, kun suunnitellaan vuorovaikutusta parantavia menetelmiä ja sovelluksia. Tämä tiedote kuvaa tutkimusta ja siihen osallistumista. Liitteessä on kerrottu henkilötietojesi käsittelystä.

Sinua pyydetään tutkimukseen, koska olet 18-40-vuotias ja oikeakätinen. Tutkimukseen tarvitaan yhteensä noin 140 tutkittavaa. Mukaan kutsutaan ihmisiä, joilla on vaihteleva määrä masennusoireita (sekä niitä, joilla on oireita että niitä, joilla ei juurikaan ole). Tutkimukseen otetaan biologiselta sukupuoleltaan naiseksi syntyneitä määriteltyjä henkilöitä, jotka myös kokevat sukupuolensa olevan nainen. Tutkittavilla ei tule olla aistipuutoksia (silmälasein/piilolinssin korjattua heikentynyttä näköä lukuun ottamatta), neurologisia tai psykiatrisia häiriöitä tai sairauksia, lukuun ottamatta mahdollista masennusoireyhtymää. Tutkittavilla ei tule olla aivovaurioita. Tutkimukseen eivät sovellu raskaana olevat tai imettävät naiset. Tutkittaville ei tule olla käytössä keskushermoston toimintaan vaikuttavia lääkkeitä (muuta kuin mahdollisesti masennukseen käytettävät lääkkeet), viimeaikaista huumeiden käyttöä tai runsaasta alkoholin käyttöä (säännöllisesti enemmän kuin 12 annosta viikossa). Alla esitetään tarkennettu listaus kaikista sisäänottokriteereistä ja poissulkukriteereistä.

Osallistumiskriteerit Synkronia -tutkimus

- 18-40-vuotias nainen
- oikeakätinen
- äidinkieli suomi
- ei ole raskaana tai imetä
- ei aistipuutoksia (silmälasein korjattua heikentynyttä näköä lukuun ottamatta)
- Ei nykyistä tai aiempaa psykiatrasta sairautta lukuun ottamatta mahdollisesti masennusoireyhtymää
- Ei aivovauriota tai neurologisia häiriöitä, mutta henkilöt, joilla on lieväasteinen oppimisvaikeus tai lukihäiriö, voivat osallistua, mikäli he arvioivat pystyvänsä osallistumaan tässä kuvattuun tutkimukseen
 - o huomaa, että esim. epilepsia ja migreeni ovat neurologisia sairauksia ja ne estävät osallistumisen
- Ei seuraavia sairauksia: sydänsairaudet, korkea verenpaine, 2. tyypin diabetes, säännölliset kivut ja yleisesti sairaudet, jotka aiheuttavat liikkumisen tai keskittymisen vaikeuksia
- Ei päihteiden väärinkäyttöä
 - o alkoholin liikakäyttö (usein yli 12 annosta viikossa)
 - o huumeiden käyttö viimeisen viiden vuoden aikana (yksittäistä käyttökertaa yleisempi käyttö)
- Ei keskushermostoon vaikuttavaa lääkitystä (esim. unilääkkeet, rauhoittavat lääkkeet)
 - o masennukseen käytettävät lääkkeet sallittu

Mikäli olet epävarma, oletko soveltuva tutkimukseen, voit olla tutkijoihin yhteydessä puhelimitse ja varmistaa asian, p. 050-4368260. Emme suosittele terveystietojen kuvaamista suojaamattomassa sähköpostissa.

Mikäli olet soveltuva tutkimukseen ja haluat osallistua siihen, ole yhteydessä tutkijoihin sähköpostitse (synkronia-tutkimus@jyu.fi) tutkimusajan sopimiseksi. Tämä on yksittäinen tutkimus eli sinuun ei tulla ottamaan myöhemmin yhteyttä.

2. Vapaaehtoisuus

Tähän tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Voit kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen, keskeyttää osallistumisen tai peruuttaa jo antamasi suostumuksen syytä ilmoittamatta milloin tahansa tutkimuksen aikana. Tästä ei aiheudu sinulle kielteisiä seurauksia. Keskeyttäessäsi tutkimukseen osallistumisesi tai peruuttaessasi antamasi suostumuksen, sinusta siihen mennessä kerättyjä henkilötietoja, ja muita tietoja voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa.

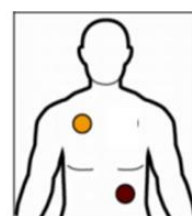
3. Tutkimuksen kulku

Tutkittavia pyydetään täyttämään lyhyt taustatietolomake verkossa ennen tutkimuskäyntiä. Taustatietolomake kartoittaa masennusoireita ja sen täyttämiseen menee noin 5 min. Verkkokyselyssä käytetään pelkästään tutkimusnumeroa, eikä nimeä kysytä. Tutkittaville lähetetään myös kotiin laajempi kysely taustatietoihin, sairauksiin ja sosiaalisiin suhteisiin liittyen. Nämä lomakkeet täytetään kotona (aikaa

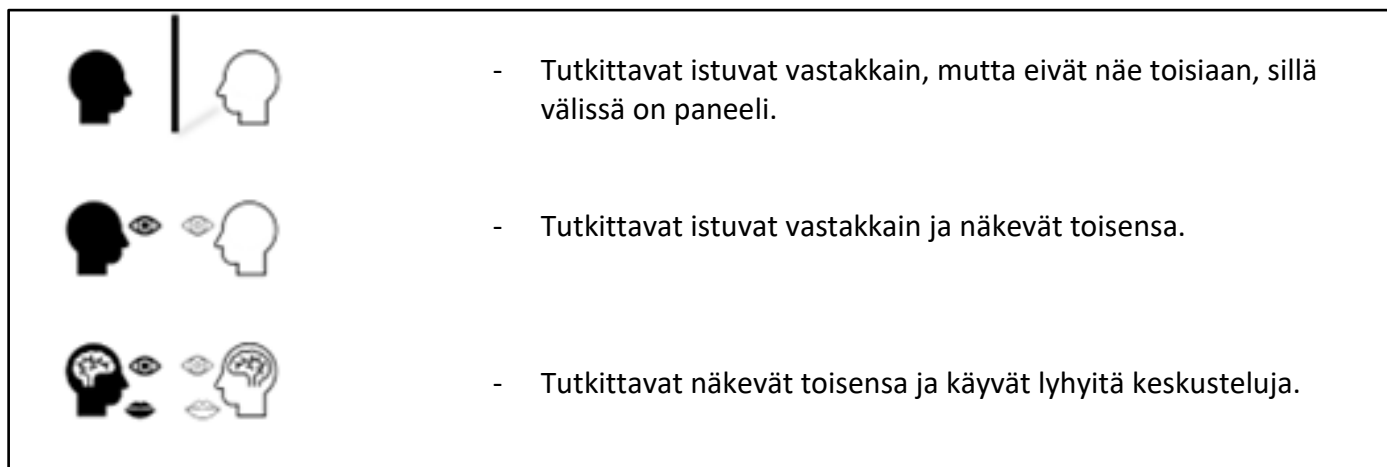
kuluu 30-45 min) ja tuodaan täytettynä tutkimuskäynnille. Lomakkeisiin ei merkitä nimeä, vaan pelkästään tutkimusnumero.

Tutkimukseen sisältyy yksi noin 3 tuntia kestävä tutkimuskäynti Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen laboratoriossa, Jyväskylän Mattilanniemessä. Saavuttaessa tutkimuslaboratorioon, tutkittavalle kerrotaan tutkimuksesta, hänellä on mahdollisuus kysyä kysymyksiä tutkimukseen liittyen ja tutkittava allekirjoittaa suostumuslomakkeen. Tutkimukseen osallistuu kaksi tutkittavaa kerrallaan. Heidät arvotaan satunnaisesti pareiksi, mutta varmistetaan, että tutkittavat eivät tunne toisiaan ennalta. Nimesi paljastuu siis toiselle tutkittavalle. Mitään muuta tietoa sinusta ei välitetä hänelle. Tutkimustilanteessa istutte samassa huoneessa kasvokkaisessa tilanteessa. Mittaamme molempien osallistujien aivosähkökäyrää, sydämen sykettä ja ihon (sormien ja kasvojen ihan) sähkönjohtavuutta (Kuva 1). Syke ja ihon sähkönjohtavuus kertovat kehollisesta viriämisestä ja aivosähkökäyrä aivojen aktiivisuudesta. Silmien liikkeitä mittaamme, koska ne ovat häiriötekijöitä aivosähkökäyrämittauksessa. Tässä tutkimuksessa olemme erityisesti kiinnostuneita siitä, kuinka kahden henkilön keholliset reaktiot synkronoituvat eli tapahtuvatko aktiivisuuden muutokset yhtä aikaan molempien henkilöiden kohdalla. Aiemmista tutkimuksista tiedämme, että synkronoitumista tapahtuu kehollisissa vasteissa, mutta emme tiedä, miten synkronoituminen rakentuu, ja kuinka itsetuntemus, masennusoireet tai yksinäisyyden kokemuksen aiheuttamat yksilölliset erot vaikuttavat synkronoitumiseen.

Tutkimustilanteissa mittaamme hermostollista synkroniaa erilaisissa tilanteissa (Kuva 2). Toisissa tilanteissa pyydämme tutkittavia olemaan puhumatta ja toisissa tilanteissa pyydämme kertomaan lyhyesti itsestä ja jostakin toisesta henkilöstä (esim. ystävä tai sukulainen; nimeä tai suhdetta itseen ei tule mainita). Itsestä tai toisesta henkilöstä ei tarvitse kertoa mitään mitä ei halua, eikä tutkimustilanteessa tule kertoa mitään sensitiivisiä asioita kuten terveyteen liittyviä asioita. Myöskään mahdollisesta masentuneisuudesta tai yksinäisyydestä ei tule mainita keskusteluissa. Tilanteet, joissa pyydämme sinua kertomaan itsestäsi ja toisesta henkilöstä ovat lyhyitä, vain 2 minuutin mittaisia. Sopivia asioita kerrottavaksi voivat olla esimerkiksi harrastukset, suosikkikirja tai -paikka. Tavoitteena on siis keskustella arkisesta aiheesta tuntemattoman henkilön kanssa, jotta voimme tutkia kuinka synkronia rakentuu vuorovaikutuksessa.



Kuva 1. Tilanteessa mitataan aivojen ja kehon automaattisia reaktioita. Kuvassa vasemmalla valmistellaan aivosähkökäyrämittausta, keskellä ihonsähkönjohtavuuden mittaamisessa käytettävät sensorit kädessä ja oikealla paikat kehossa, johon sykeanturit kiinnitetään. Lisäksi mitataan kasvojen ihon sähkönjohtavuutta ja silmän liikkeitä pienillä tarroin kiinnitettävillä sensoreilla.



Kuva 2. Tutkimuksessa käytetään erilaisia tilanteita, joissa hermostollista synkroniaa tutkittavien välillä mitataan.

4. Tutkimuksesta mahdollisesti aiheutuvat hyödyt

Sinulle ei ole konkreettista hyötyä tutkimuksesta. Pääset kuitenkin näkemään kuinka psykologista tutkimusta ja hermoston ja aivojen aktiivisuusmittausta tehdään. Osallistumisesi auttaa tutkijoita selvittämään vuorovaikutuksen hermostollista perustaa ja pitkällä tähtäimellä käyttämään hyödyksi tätä tietoa vuorovaikutuksen parantamiseen tähtäävissä sovelluksissa.

5. Tutkimuksesta mahdollisesti aiheutuvat riskit, haitat ja epämukavuudet sekä niihin varautuminen

Tutkimukseen ei sisälly merkittäviä riskejä. Koetilanteet, jossa tutkittavat ovat kasvokkain toisen henkilön kanssa, voivat aiheuttaa negatiivisia tunteita joissakin ihmisissä. Myös tilanteet, joissa sensoreita kiinnitetään pään alueelle (EEG), käteen, kasvoihin ja rintakehään saattavat tuntua epämiellyttäviltä. Erityisesti sosiaalista ahdistusta kokevat henkilöt voivat kokea negatiivisia tunteita näissä tilanteissa. EEG-sensoreiden alta joudutaan puhdistamaan päänahkaa ja päänahkaan lisätään myös sähkönjohtavuutta lisäävää geeliä. Tämä vie noin 30 minuuttia ja hiukset ja päänahka tulee pestä tutkimuksen jälkeen joko tutkimustiloissa tai myöhemmin saman päivän aikana kotona. Tutkimustiloissa on käytettävissä suihku ja käyttöönsä saa myös pyyhkeen ja hiusten kuivaajan.

Kyselylomakkeet kartoittavat mm. ahdistus- ja masennusoireita sekä ihmissuhteita. Joissakin ihmisissä nämä kysymykset voivat herättää epämukavia tunteita. Tutkittavat, joilla on kohonnut määrä ahdistus- tai masennusoireita, ja jotka eivät ole hoidon piirissä, voivat saada tutkijoilta terveydenhuollon ja palvelujen yhteystietoja, jos haluavat.

Tutkimuksessa ei käytetä mittareita, joilla pyrittäisiin tekemään sairauslöydöksiä, eivätkä tutkijamme ole kykeneviä tunnistamaan sairauslöydöksiä näiden mittauksien perusteella. Tapaturmien ja sairastapausten välittömään ensiapuun mittauksissa on varauduttu tutkimusyksikössä. Laboratoriossa on ensiapuvälineet ja varusteet, joiden käyttöön henkilökunta on perehtynyt.

6. Kustannukset ja korvaukset tutkittavalle sekä tutkimuksen rahoitus

Tutkimukseen osallistuminen on ilmaista. Sinulle annetaan tutkimukseen osallistumisesta vähäarvoinen tavarapalkinto: tutkittava saa valita tee- tai kahvipaketin tai S-ryhmän 20 € lahjakortin kiitokseksi osallistumisestaan. Tutkimukseen osallistumisesta ei makseta matkakorvausta.

Mikäli valitset palkkioksi lahjakortin, huomaa, että se on työkorvausta eli saajalleen veronalaista tuloa, jonka suorituksen maksaja ilmoittaa Verohallinnon tulorekisteriin. Tulorekisteri-ilmoitusta varten tarvitaan nimi, henkilötunnus, kansalaisuus ja osoite. Lahjakortin sijaan voi saada kahvi- tai teepaketin kiitokseksi osallistumisesta.

Lisätietoa palkkion verotuksesta <https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/verokortti-ja-veroilmoitus/tulot/ansiotulot/gallupit-kyselyt-ja-tutkimukset/>

Tutkimusta rahoittaa Ella ja Georg Ehrnroothin säätiö ja Signe ja Ane Gyllenbergin säätiö (apurahat Yixue Loun väitöksen jälkeiseen tutkimukseen). Rahoittajalla ei ole ollut osuutta tutkimuksen suunnitteluun, eikä se määritä tietojen keruuta ja analysointia, julkaisupäätöstä tai käsikirjoituksen valmistelua.

7. Tutkimustuloksista tiedottaminen ja tutkimustulokset

Tutkittavat saavat pyytää tutkijoilta valmiita tutkimusartikkeleita niiden ilmestyessä, mutta on hyvä tietää, että tutkimustuloksien lopullinen julkaiseminen vertaisarvioituissa lehdissä kestää yleensä vielä 1-2 vuotta aineiston keruun päättymisen jälkeen. Julkaisut listataan tutkimusryhmän nettisivuilla (<https://www.jyu.fi/active-mind-lab>).

Aivoaktiivisuudesta ja kehollisista reaktioista ei ole mahdollista antaa palautetta, sillä yksilökohtainen tieto ei ole luotettavasti tulkittavissa (tutkimustulokset tulkitaan ryhmätasolla).

Tutkimuksesta valmistuu tieteellisiä julkaisuja, opinnäytetöitä, kongressi- ja seminaariesityksiä. Pyrimme myös julkaisemaan osan aineistosta anonyymissa muodossa. Tällöin valitsemme aineistosta ne osat, joista tutkittavia ei voi tunnistaa. Tutkittavia ei pysty tunnistamaan myöskään tutkimustuloksista tai julkaisuista.

8. Tutkittavien vakuutusturva

Jyväskylän yliopiston toiminta ja tutkittavat on vakuutettu. Vakuutus sisältää potilasvakuutuksen, toiminnanvastuuvakuutuksen ja vapaaehtoisen tapaturmavakuutuksen. Tutkimuksissa tutkittavat (koehenkilöt) on vakuutettu tutkimuksen ajan ulkoisen syyn aiheuttamien tapaturmien, vahinkojen ja vammojen varalta. Tapaturmavakuutus on voimassa mittauksissa ja niihin välittömästi liittyvillä matkoilla.

9. Tutkimuspaikka Jyväskylässä

Tutkimus tapahtuu Jyväskylän yliopiston Psykologian laitoksen tiloissa Mattilanniemen kampuksella (Kärki-rakennus, Mattilanniemi 6, kartta alla). Tutkimukseen saapuessasi voit jäädä odottamaan Kärki-rakennuksen ala-aulaan; tutkija noutaa sinut siitä.



10. Lisätietojen antajan yhteystiedot

Tutkimuksesta ja sen toteutuksesta lisätietoja antaa tutkimuksen vastuullinen johtaja, professori Piia Astikainen, p. 040-8053480, sähköposti: piia.astikainen@jyu.fi, osoite: Mattilanniemi 6, 40014 Jyväskylän yliopisto.

Tutkimukseen osallistumisesta saa lisätietoa tutkijoilta sähköpostitse: [\[synkronia-tutkimus@jyu.fi\]](mailto:synkronia-tutkimus@jyu.fi). Kiireellisissä tapauksissa, esimerkiksi mikäli on välttämätöntä perua tai siirtää tutkimusaikaa, olkaa yhteydessä puhelimitse numeroon p. 050-4368260.