

## KOGNITIIVISEN TOIMINTAKYVYN TUTKIMUS

Kognitiivisen toimintakyvyn arvioinnissa käytetään muutamia CERAD-testistöön kuuluvia tehtäviä (CERAD Kognitiivinen tehtäväsarja, Käsikirja, suomeksi toimittaneet: Veijo Pulliainen, Laura Hokkanen, Juhani Salo, Tuomo Hänninen, Kuopio 1999). Tehtävillä arvioidaan kielellistä muistia ja mieleenpalauttamista, (sanalistan oppiminen ja viivästetty mieleenpalautus), puheen tuottamista sekä toiminnan suunnitelmallisuutta ja joustavuutta (kielellinen sujuvuus).

Tutkimus tehdään vain suomen- ja ruotsinkielisille heidän omalla äidinkielellään. Muunkielisille ei kognitiivisen toimintakyvyn tutkimusta tehdä. Tutkimuksessa tarvitaan CERAD-tehtäväsarja (suomeksi ja ruotsiksi), sekuntikello ja tiedonkeruun apulomake.

Esitysohjeiden tarkka noudattaminen on tärkeää, jotta tutkimustuloksia voi verrata normitietoihin ja eri henkilöiden tekemät tutkimukset ovat keskenään vertailukelpoisia. Tehtäväsarja käydään läpi juuri siinä järjestyksessä kuin se tässä on esitetty. Tehtäväsarja koostuu kolmesta osasta: kielellinen sujuvuus, sanalistan oppiminen ja sanalistan viivästetty mieleenpalautus.

Tutkimuksen alussa on hyvä käydä tehtäväsarjaan johdattelevaa yleistä keskustelua. Tehtäväsarja esitellään seuraavasti:

**”Seuraava tehtäväsarja koostuu muutamista pienistä tehtävistä, joista osa voi tuntua helpoilta ja osa hieman vaikeammilta. Niiden suorittamiseen riittää, että yritätte parhaanne.”**

Tutkimustilanne tulisi luoda tutkittavaa mahdollisimman vähän stressaavaksi. Jos tutkittavalle tuottaa vaikeuksia suoriutua tehtävistä, häntä rohkaistaan yrittämään parhaansa. Palautteen tulisi olla positiivista, mutta tietoja vastauksen oikeellisuudesta ei anneta missään tehtäväosion vaiheessa. Sopivia toteamuksia ovat esimerkiksi **"Oikein hyvä"** tai **"Näin juuri oli tarkoitus"**. Tutkittavan vastauksien kirjaamisessa on apuna henkilökohtainen tutkimuslomake. Tätä lomaketta ei näytetä tutkittavalle. Lomakkeeseen kiinnitetään tutkittavan tunnistetarra ja merkitään tutkimuspäivämäärä ja tutkijakoodi.

### Kielellinen sujuvuus

Tehtävässä pyydetään tutkittavaa luettelemaan minuutin aikana niin monta eläintä kuin hän ehtii. Sano tutkittavalle:

**"Pyytäisin Teitä nyt luettelemaan tietynlaisia sanoja mahdollisimman monta minuutin aikana. Luettelkaapa niin monta eri eläintä kuin pystytte. Ne voivat olla maalla, ilmassa tai vedessä liikkuvia. Oletteko valmiina? Aika alkaa nyt!"**

Kello käynnistetään heti aloituskehotuksesta. Aikaa on yksi minuutti. Jos tutkittava lopettaa ennen ajan loppumista, rohkaise häntä jatkamaan ja luettelemaan lisää eläimiä. Jos tutkittava on hiljaa yli 15 sekuntia, toista perusohje ("**Luetelkaa eläimiä niin nopeasti kuin ehditte**"). Minuutin aikarajaa ei pidennetä vaikka ohje toistettaisiin tehtävän aikana. Kaikki eläinkunnan jäsenet, kuvitteellisetkin eläimet (esim. yksisarvinen, lohikäärme) sekä oikeat eläimet, tuottavat pisteen. Eläinten erisnimiä ei hyväksytä eikä toistoista lasketa pisteitä. Seuraavat tuottavat pisteen: lajin nimi, lajin eri rodut, eri sukupuolta tai ikäkautta ilmaisevat lajinimet. Myös synonyymit hyväksytään (esim. karhu, kontio, mesikämmen tuottaa 3 pistettä).

Esimerkkejä:

<b>Vastaus</b>	<b>Pisteet</b>	<b>Vastaus</b>	<b>Pisteet</b>
koira	1	Musti	0 - erisnimi
terrieri	1	yksisarvinen	1
mäyräkoira	1	ameba	1
lehmä	1	pikkukoira	0 - toistoa
ruskea koira	0 - toistoa	harmaakarhu	1
sonni	1	jääkarhu	1
vasikka	1	kalat	1 - eläinkategoria

Tutkittavan luettelussa sanoja ne kirjataan ylös tukkimiehen tyyliin tutkimuslomakkeeseen, erikseen oikeat, väärät ja toistot. Sanat lasketaan yhteen (ryhmittäin). Oikeiden ja väärin sanojen lukumäärät kirjataan tiedonkeruuhjelmaan. Toistettujen sanojen lukumäärää ei kirjata tietokoneelle.

#### Tuloksen tulkinta:

Noin 20 sanaa on keskitasoinen suoritus ja yli 25 sanaa keskimääräistä parempi suoritus.

### **Sanalistan oppiminen**

Tutkittavaa pyydetään lukemaan ääneen kierrevihkoon painetut sanat. Näin varmistetaan, että hän tunnistaa kaikki sanat ja keskittyy jokaiseen. Sanat esitetään tasaiseen tahtiin, kahden sekunnin välein, minkä jälkeen tutkittavaa pyydetään välittömästi palauttamaan mieleensä mahdollisimman monta näistä sanoista. Tehtävä toistetaan kolme kertaa, vaikka tutkittava olisi muistanut kaikki sanat jo ensimmäisellä kerralla. Sanojen lukemisjärjestys vaihtuu eri kerroilla. Ohje ensimmäisellä kierroksella on:

**"Näytän Teille kohta yksitellen kymmenen sanaa. Lukekaa kukin sana ääneen ja painakaa se mieleen, sillä lopuksi pyydän Teitä palauttamaan mieleen mahdollisimman monta näistä sanoista."**

Jos tutkittava ei pysty lukemaan sanoja, lue ne hänelle, merkitse tutkimuslomakkeelle "lukemisessa vaikeutta" ja kirjaa asia myös tiedonkeruuohjelmaan testin huomio -kohtaan. Viimeisen sanan jälkeen pyydä tutkittavaa palauttamaan mieleensä kaikki juuri lukemansa sanat:

**"Nyt pyytäisin Teitä luettelemaan mahdollisimman monta äsken lukemistanne sanoista. Voitte aloittaa."**

Kello käynnistetään heti aloituskehotuksesta. Merkitse lomakkeeseen rasti kunkin muistetun sanan kohdalle. Jos tutkittava sanoo listasta puuttuvan "väärän" sanan, kirjoita se lomakkeeseen ao. kohtaan. Aikaa mieleenpalautukselle on 90 sekuntia. Jos tutkittava ilmoittaa ennen ajan päättymistä, ettei muista enää enempää, kierroksen voi varmistuksen jälkeen lopettaa. Jos tutkittava on hiljaa yli 15 sekuntia, voidaan häntä kannustaa kysymällä:

**"Tuleeko vielä sanoja mieleen?"**

Ellei tule, kierros voidaan lopettaa ennen määräaikaa. Kierroksen päätyttyä tutkittavalle ei kerrota niitä sanoja, joita hän ei muistanut, vaikka hän niitä kysyisikin. Sen sijaan jos tutkittava tehtävän aikana tiedustelee puuttuvien sanojen lukumäärää, voi sen hänelle ilmoittaa, mutta vastauksen ei tarvitse olla tarkka. Esim. jos useita puuttuu, voi sanoa: 'Muutama on vielä jäljellä, tulisiko niitä vielä mieleen?' Jos tutkittava kysyy, joko hän sanoi esim. pappi, voi siihen vastata niin kuin asia on.

Toinen ja kolmas kertauskierros käydään läpi samaan tapaan kuten ensimmäinenkin, riippumatta siitä, muistiko tutkittava kaikki sanat jo ensimmäisellä kerralla. Ohjetta voi muuttaa hieman tutkittavan rohkaisemiseksi. Tulevasta viivästetystä mieleenpalautuksesta ei kerrota etukäteen tutkittavalle.

Ohje tutkittavalle 2. ja 3. kierrokselle:

**"Näytän sanat vielä uudelleen, hiukan eri järjestyksessä. Lukekaa ne taas ääneen ja painakaa mieleen, sillä lopuksi pyydän teitä jälleen luettelemaan mahdollisimman monta niistä."**

Kunkin kierroksen tulos on oikein muistettujen sanojen lukumäärä, joka merkitään tiedonkeruuohjelmaan. Ohjelma laskee automaattisesti unohdettujen sanojen lukumäärän, joka näkyy ohjelmassa muistettujen lukumäärän alapuolella. Lisäksi ohjelmaan merkitään myös 'muistetut' väärät sanat, joita listassa ei ollut (intruusiot).

## Sanalistan viivästetty mieleenpalautus

Tämä osa suoritetaan puristusvoimatestin jälkeen. Mikäli siihen kuluu alle 5 minuuttia, olisi välissä syytä käyttää aikaa vapaaseen keskusteluun. Tehtävän ohje on:

**"Hetki sitten pyysin Teitä opettelemaan 10 sanan listaa. Luitte sanat yksitellen korteista kolmeen kertaan. Nyt pyytäisin Teitä uudelleen palauttamaan mieleenne mahdollisimman monta niistä 10 sanasta. Luetelkaa kaikki sanat, jotka muistatte. Voitte aloittaa."**

Sanoja ei siis enää näytetä tutkittavalle. Kello käynnistetään aloituskehotuksesta. Mieleenpalautukseen annetaan aikaa 90 sekuntia. Jos tutkittava ilmoittaa ennen ajan päättymistä, ettei muista enää enempää, tehtävän voi varmistuksen jälkeen lopettaa. Jos tutkittava on hiljaa yli 15 sekuntia, voidaan häntä kannustaa kysymällä:

**"Tuleeko vielä sanoja mieleen?"**

Ellei tule, tehtävä voidaan lopettaa ennen määräaikaa. Laske oikein muistettujen sanojen määrä ja merkitse tulos lomakkeeseen ja tiedonkeruuohjelmaan. Kirjoita lomakkeeseen myös 'muistetut' väärät sanat (intruusiot). Unohdetut sanat voidaan nyt kertoa tutkittavalle, jos hän niitä kysyy. Muistathan, että palautteen tulisi olla sävyiltään positiivista.