

Testilautakunta

## KOGNITIIVISTEN TESTIEN SANALLISET LUOKITUKSET

16.5.2018

### JOHDANTO

Psykologien käytössä on erilaisia kognitiivisen kykytason arviointiin tarkoitettuja, suomalaiseen väestöön normeerattuja testejä. Näillä psykometrisillä menetelmillä arvioidaan muun muassa päättelykykyä, joustavaa ongelmanratkaisua sekä muistitoimintoja (esimerkiksi Wechslerin kyky- ja muistitestit). Kognitiivisten kykytestien pistemäärien tulokset kuvataan lausuntoon sanallisesti, luottamusväleihin perustuen. Lisäksi kuvataan lausunnon tarkoitus ja menetelmän tulokset, käsikirjan ohjeistusten mukaisesti, ikäryhmäkohtaisten normien tuloksina. Henkilöarvioinnin kognitiivisissa menetelmissä ikäryhmäkohtaisia normeja ei usein ole saatavilla eikä niitä käytetä lausunnoissa.

Sanalliset kuvaukset kognitiivisten testien suoriutumisen tasosta esitetään kunkin testiversion käsikirjassa ja ne vastaavat kyseisen testin viiteryhmän suoriutumisen jakaumaa. Sanallisen kuvauksen ohella on, hyvän lausunointikäytännön mukaan, pyrittävä lyhyesti kuvaamaan suoriutumisen laadullisia piirteitä sekä mainittava mahdolliset suoriutumiseen vaikuttavat tilannetekijät.

### Lausuntoon vain sanallinen kuvaus suoriutumisesta

Yleisesti kykytestejä käytettäessä on muistettava, että psykologinen tutkimus ei ole sama asia kuin testaus, vaan testaus on osa psykologista arviointia. Testimenetelmien valinta, käyttö, pisteytys ja tulkinta sekä johtopäätökset edellyttävät käyttäytymistieteellistä, testiteoreettista, tilastotieteellistä ja tutkimuskoulutusta. Menetelmien tehtäväkohtaisiin ohjeistuksiin on syytä perehtyä huolellisesti. Kansainvälisen testilautakunnan (ITC) antamassa ohjeistuksessa (International Test Commission, 2001; 2013) painotetaan, että testin käyttäjän tulee olla hyvin perillä testissä käytetyistä normi- ja viiteryhmiä ominaisuuksista ja tulkita tulokset tutkittavasta saatavilla olevan taustatiedon valossa.

Pistemäärien laittaminen lausuntoon ei ole perusteltua: psykologin tehtävä on antaa tutkimukseen lähettävälle taholle sanallinen kuvaus ja tulkinta tutkittavan suoriutumisesta sekä ymmärrettävä yhteenveto eri menetelmien avulla saamastaan tiedosta. Pistemäärät altistavat väärinymmärryksille, koska ilman riittävää tietoa kyseisen menetelmän tilastotieteellisestä perustasta sekä arvioitavista kognitiivisista prosesseista on riski, että tutkittavien elämään varsin voimakkaasti vaikuttavia päätöksiä tehdään yksittäisten pistemäärien perusteella. Kognitiivisilla kykytesteillä saadaan tietoa tutkittavan kognitiivisesta kykytasosta tutkimushetkellä. Tutkittavan

laajempi suorituskky on arvioitava huolellisesti erityisesti tilanteissa, joissa kykytaso on kovin matala tai testin suomenkieliseen yleisväestöön soveltuvia vertailutietoja/normitietoja ei voida käyttää (muun muassa eri kieli- ja kulttuuritaustasta tulevien henkilöiden arvioinnissa).

### **Testien muutokset ja vertailtavuus**

Testisuoriutumisen sanalliset luokitukset ovat muuttuneet menetelmien kehittymisen, lisääntyneen tutkimustiedon sekä uusien ikäryhmänormien myötä. Tämä on siltä osin ongelmallista, että nykyisin käytössä on useampia erilaisia tasoluokituksia (muun muassa ICD-10, kansainvälisissä testeissä suositeltavat tasoluokitukset). Toiseksi testien eri versioiden luokitukset perustuvat kyseisen version normiaineiston jakaumaan, jolloin testien jakaumissa voi myös tapahtua muutoksia.

Normiaineiston vaihdellessa menetelmästä ja testin versioista toiseen tuloksen tulkinnassa on olennaista huomioida, minkälaiseen normiaineistoon tulkinta perustuu. Vastaavatko normiaineiston henkilöt iältään ja muilta taustatiedoiltaan tutkittavan henkilön taustatietoja? Normiaineiston otoskokoa olennaisempi tieto on, kuinka hyvin normiaineiston tutkitut henkilöt vastaavat taustatiedoiltaan tutkimuksen kohteena olevan henkilön taustatietoja. Käytettävästä asteikosta huolimatta psykologin tehtävä on kuitenkin mahdollisimman hyvin kuvata tutkittavan suoriutumista ja toimintakykyä tutkimushetkellä.

Psykometrisillä testimenetelmillä arvioidaan tutkittavan suoriutumisen tasoa toisaalta vertaamalla tuloksia usein ikäryhmän normiarvoihin, toisaalta muodostamalla oletus tutkittavan suoriutumisen primaaritasosta (niin sanotusta lähtötasosta) yhdistämällä taustatietoja koulutuksesta, ammatista ja harrastuksista tietoon suoriutumisesta muissa menetelmissä. Psykometrisillä menetelmillä saatavia tuloksia on tarkasteltava kokonaisuutena, koska yhden yksittäisen osion perusteella ei yleensä voi tehdä tulkintoja. Menetelmiä käytettäessä tulee myös huomioida tutkittavan havaintotoimintojen, kielellisten toimintojen sekä tarkkaavuuden ja keskittymiskyvyn mahdollisten pulmien vaikutus suoriutumiseen.

### **MIKSI JA KENELLE SANALLINEN KUVAUS**

Tutkittavien kognitiivisten testien tulokset osatesteissä, eri osa-alueilla (esimerkiksi kielellinen, numeerinen, työmuisti ja niin edelleen) ja kokonaistuloksen osalta kuvataan lausunnoissa ja muussa tuloksen viestinnässä sanallisesti. Sanallisilla kuvauksilla välitetään tietoa kognitiivisten testien tuloksista ymmärrettävässä muodossa tutkitulle, muiden ammattiryhmien edustajille ja psykologeille. Tutkittavan saamaa kognitiivisen testin pistemäärää verrataan normiarvoihin, jolloin saadaan selville, mihin sanallisen kuvauksen luokkaan pistemäärä sijoittuu verrattuna normiaineiston henkilöiden tuloksiin.

Jos tutkittavan suoriutuminen osatesteissä on epätasaista, lausunnossa tulee kuvata huolella suoriutumisen laadullisia piirteitä (keskittyminen, hätäilyyn liittyvä virhealttius helpoissa tehtävissä ja niin edelleen), jolloin tulee ymmärrettäväksi millaista toimintaa tilanteessa on esiintynyt. Erittäin epätasainen suoriutuminen ei myöskään tule esille kokonaistason kuvauksessa, koska

osatestien tulokset keskiarvoistuvat. Tällöin tulee harkita tapauskohtaisesti, onko kokonaistason kuvaus luotettava tapa kuvata tutkittavan suoriutumista.

### Käytettävät sanalliset kuvaukset

Kansainvälisissä kognitiivisissa testeissä ehdotetaan käytettäväksi kaikkien ikäryhmien osalta seuraavia tulosten sanallisia kuvauksia, joita suositellaan käytettäväksi myös Suomessa:

persentiilit (yläraja)	älykkyyssasteikko	Z-arvo	kuvaus
100	130 –	2 –	erittäin hyvä
97,8	120 – 129	1.34 – 1.99	selvästi yli keskitason
91,1	110 – 119	0.68 – 1.33	vähän yli keskitason
75,0	90 – 109	-0.67 – 0.67	keskitasoa
25,0	80 – 89	-1.33 – -0.68	vähän alle keskitason
8,9	70 – 79	-1.99 – -1.34	selvästi alle keskitason
2,2	– 69	– -2	erittäin heikko

Persentiili: lukuarvoja, joiden alapuolelle jää luvun ilmaiseva prosenttiosuus normiaineiston otoksesta.

Älykkyyssasteikko: raakapisteiden muunnosasteikko, jossa keskiarvo on 100 ja hajonta 15.

Z-arvo/pistemäärä: raakapisteiden muunnosasteikko, jonka keskiarvo on 0 ja hajonta 1. Normiotoksen raakapisteet muunnetaan yleensä ensin z-arvoiksi, josta tehdään muunnoksia muille asteikoille.

### Huomioitavaa erittäin heikon suoriutumisen kohdalla

Tämän suosituksen julkaisemisajankohtana Suomessa käytössä olevien kognitiivisten testimenetelmien suomalaisista normiryhmistä on poissuljettu erityisryhmät, kuten kehitysvammaiset tai henkilöt, joilla on laaja-alaisia oppimisvaikeuksia. Ongelmana kehitysvammaisuuden arvioinnissa ilmenee usein liian heikkona näyttäytyvä kognitiivisen suoriutumisen taso, koska normiaineistossa heikoimmat ovat olleet normaalisti kehittyneitä. Testisuoriutumisen lisäksi tulee tehdä kuvaus henkilön toimintakyvystä (ICF, WHO). Jos tutkittavan kognitiivinen suoriutumisen taso arvioidaan erittäin heikoksi, arviointia täytyy huolellisesti täydentää moniammatillisessa tiimissä myös toimintakyvyn ja muun suoriutumisen pohjalta. Tuloksen sijoittuminen erittäin heikolle tasolle ei välttämättä edes takaa sitä, että kyse on kehitysvammaisuudesta. Kehitysvammaisuuden asteesta lausunnoitaessa käytetään ICD-10:n mukaisia luokituksia, joihin liittyy myös älykkyytason kuvaus muun arvioinnin lisänä. Diagnoosin asettaminen kohdalleen on siis haastavaa, mutta erittäin tärkeää, koska tutkittavalla on oikeus etuisuuksiin, kuten eläkkeeseen, kun kehitysvammaisuuden taso todetaan keskivaikeaksi.

Älyllisen kehitysvammaisuuden luokituksissa käytetään ICD-10 mukaisia luokituksia:

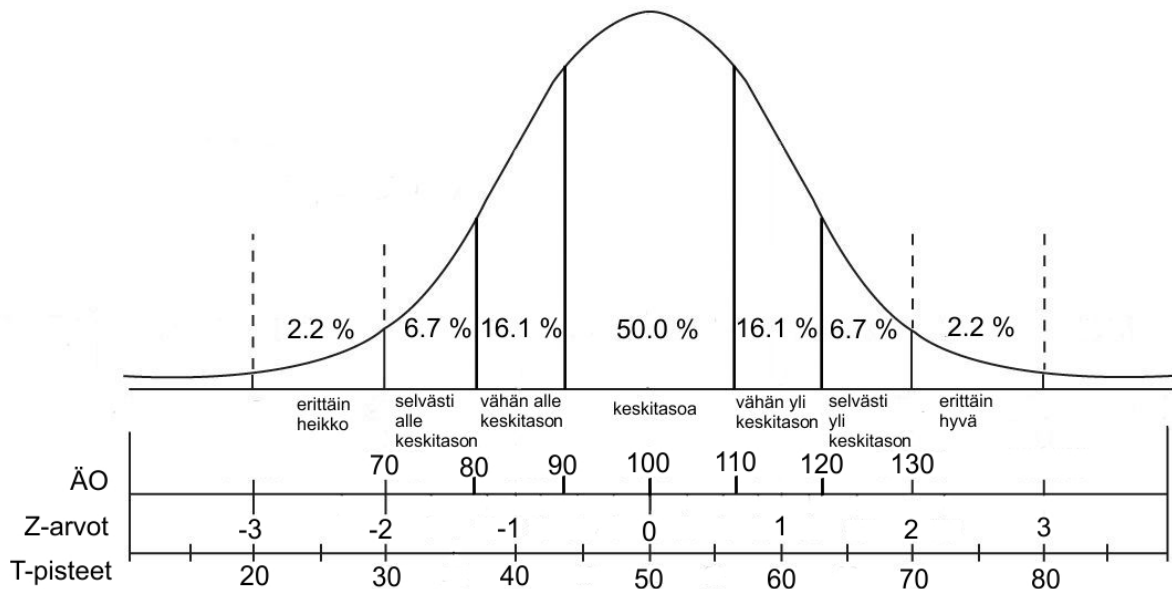
luokitus	älykkyytaso
lievä	50 – 69
keskivaikea	35 – 49
vaikea	20 – 34
syvä	≤ 20

## MIHIN SANALLISET KUVAUKSET PERUSTUVAT

Mikä tahansa kognitiivisen testin tulos voidaan kuvata sanallisesti, kun tulos on ensin muunnettu normipistemääräksi- tai arvoksi. Tällöin tutkittavan tulos ilmaistaan suhteessa siihen, mihin se sijoittuu testin normiaineistossa. Pistemäärän muunnoksissa käytetään tavallisimmin persentileitä, z-arvoja, älykkyyssasteikkoa, staniiniasteikkoa (keskiarvo 5 ja hajonta 2) tai T-pisteitä (keskiarvo 50 ja hajonta 10).

Z-arvot/pistemäärät ilmaisevat kuinka monen keskihajonnan päässä raakapistemäärä on normiotoksen keskiarvosta. Usein kliinisessä käytännössä tuloksen voidaan katsoa poikkeavan keskitasosta, kun se on yhden, kahden tai jopa kolmen hajonnan päässä keskiarvosta. Z-arvot lasketaan vähentämällä tutkittavan pistemäärästä koko normiotoksen keskiarvo ja jakamalla tulos koko normiotoksen keskihajonnalla. Kansainvälisten testien sanallisten kuvausten rajoja ei ole jaettu keskihajonnan mukaisiin luokkiin vaan keskitasoiset tulokset sijoittuvat alle yhden keskihajonnan päähän keskiarvosta ja yhden keskihajonnan raja sijoittuu vähän alle tai vähän yli keskitason kuvauksen.

Testituloksen tulkinnassa on hyvä muistaa, että suurin osa testien normeista jakautuu normaalijakaumalle, jolloin iso osa normituksessa kerätystä otoksesta sijoittuu keskitasolle ja vähän alle tai yli sen (ks. kuva 1). Väestötasoisesti normitettuihin testeihin ei useinkaan ole otettu mukaan erityisryhmiä, kuten kehitysvammaisia tai erityislahjakkaita. Tällöin ääripäihin sijoittuvat tutkittavat saavat todennäköisesti liian heikkoja tai liian hyviä tuloksia riippuen tasosta. Tällöin tulee käyttää kognitiivisten testien rinnalla muuta saatavilla olevaa tietoa henkilön toiminta-/suorituskyvystä.



Kuva 1. Tyypillisimpien normiasteikkojen jakautuminen normaalijakaumalla

## **YHTEENVETO JA SUOSITUKSET**

Lausuntotekstiin ei suositella kirjoitettavaksi numeerisia arvoja kognitiivisten testien tuloksista. Henkilötietolain 28 §:n mukaan tutkittavalla on oikeus tarkistaa hänestä tallennetut tiedot ja tiedot tulee antaa ymmärrettävässä muodossa (Henkilötietolaki 28 § 22.4.1999/523). Numeeriset tulokset, varsinkaan yksittäiset lukuarvot tai standardipistemäärät, eivät ole ymmärrettävässä muodossa ja vaativat psykologin tulkintaa tuloksen tasosta. Kognitiivisen testin tuloksen raportoinnissa tulee huomioida yksittäisen pistemäärän sijaan pistemäärän luottamusväli ja sanallisen kuvauksen vaihteluväli, jolle tulos sijoittuu ja esittää vaihteluväli sanallisesti.

Testien esitysohjeet täytyy lukea ja harjoitella käsikirjoista huolella ennen testin esittämistä tutkittavalle. Tuloksen tulkintaan kannattaa myös perehtyä huolella käsikirjan ja muun tulkintaa käsittelevän materiaalin avulla. Kun testin ohjeet esitetään käsikirjan ohjeiden mukaan, saatavaan tulokseen sisältyy mahdollisimman vähän esittämistavasta johtuvaa virhevaihtelua verrattuna normiaineiston tuloksiin. Kun kognitiivisia toimintoja tutkitaan uudestaan samalla menetelmällä, täytyy huomioida oppimisvaikutus, joka saattaa parantaa tulosta edellisestä kerrasta.

Tutkittaessa erityisryhmiä kognitiivisilla testeillä on huomioitava, että kovin monet testit eivät erottele ääripäiden tuloksia kuin karkealla tasolla. Tällöin tarvitaan muilla menetelmillä ja muista lähteistä saatavaa tietoa arvioinnin perustaksi.

## **LÄHTEET**

ICF-taskukirja - Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus: lyhyt versio (2016). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, THL.

International Test Commission (2001). International Guidelines for Test Use, International Journal of Testing, 1(2), 93-114.

International Test Commission (2013). International Guidelines for Test Use. Version 1.2 Final Version Document reference: ITC-G-TU-20131008.  
[https://www.intestcom.org/files/guideline\\_test\\_use.pdf](https://www.intestcom.org/files/guideline_test_use.pdf).