

KEMO-TESTI

- motoriikan säätelyn osa-alueet ja niitä kuvaavat tehtävät

DCD-13 Esiseminaari

Kaisu Laasonen

4.6.2019

Kemo-testin lähtökohta

- **KEMO-testin lähtökohtana on motoriikan säätelyn prosessi, joka etenee aistihavainnoista toiminnan suunnittelun avulla tehtävän toteuttamiseen ja palautteen saamiseen**
- **Ongelma missä tahansa vaiheessa vaikeuttaa tehtävän onnistunutta suorittamista**
- **Oppimista voidaan tukea parhaiten, jos tunnistetaan prosessin ongelmakohdat**
- **”Mistä kiikastaa, kun ei onnistu”**

Motoriikan säätelyn osa-alueet

- **Visuaalinen hahmottaminen**
 - muodot, etäisyydet, suunnat, tasot, liike
- **Proprioseptiikka ja kehonhahmottaminen**
 - kehon osien tunnistaminen, kehon keskiviivan ylitys, asentojen, liiketasojen ja -suuntien tunnistaminen, tarkoituksen mukainen voimankäyttö
- **Tasapaino**
 - keskivartalon hallinta
 - dynaaminen ja staattinen tasapaino
 - kävely kapealla alustalla, yhdellä jalalla seisominen, hyppelyt

Motoriikan säätelyn osa-alueet

- **Suunnittelu ja toimeenpano eli suorituksen ohjausprosessi**
 - reaktio, ajoitus
 - liikerytmi, liikenopeus, liiketarkkuus
 - voimankäytön säätely
 - silmä-käsi (-jalka) -koordinaatio
 - käsien välinen yhteistyö
 - samanaikaisten motoristen ja kognitiivisten tehtävien suorittaminen

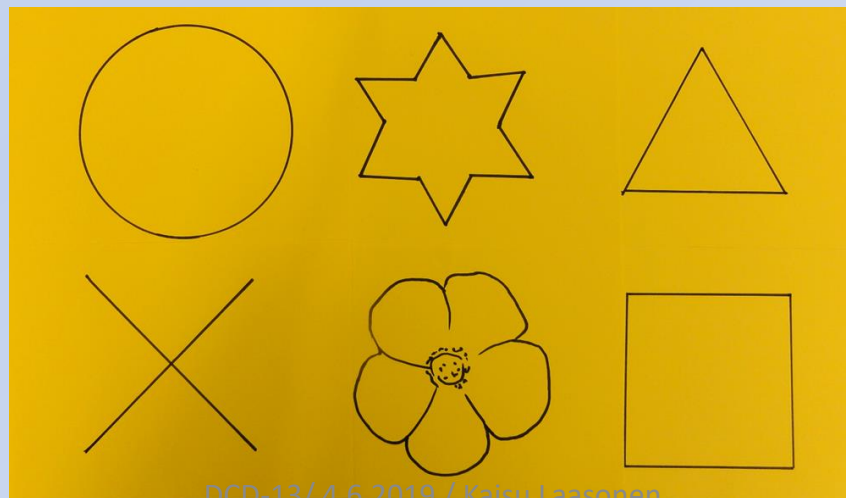
KEMO-testin tehtävät ikäryhmittäin

tehtävä	ikäryhmät				laadull. arviointi
	4,00–4,50	4,51–5,00	5,01–5,50	5,51–6,00	
kehonosat 12 kpl	x	x	x	x	
kehon puolet					x
keskiviivan ylitys	-	-	x	x	
istuminen					x
keinuminen					x
tasapainokävely eteen	-	x	x	x	
yhdellä jalalla seisom.	x	x	x	x	
yhdellä jalalla hyppely	x	x	x	x	
haara-perushyppely	-	x	x	x	
hernepussin heitto	x	x	x	x	
hernepussin kiinniotto			x	x	
kuvioiden jäljent.	x	x	x	x	
käsien kierto	x	x	x	x	
kaksoistehtävä	x	x	x	x	
kolmoistehtävä	-	x	x	x	
tehtäviä yhteensä	7	10	12	12	3

Kaksois- ja kolmoistehtävät



Tasapainokävely ja kuvioita



Muita suoritukseen vaikuttavia tekijöitä

- **Psyykkiset ja kognitiiviset ominaisuudet**
 - tarkkaavaisuus, keskittyminen
 - käsitteiden ymmärtäminen
 - ohjeiden ymmärtäminen ja noudattaminen
 - yhteistyökyky
 - osallistuminen
 - lapsen ja testaajan välinen vuorovaikutus

Esimerkkejä harjoitteluohjeista

Kemo-tehtävä	Motoriikan säätelyn osa-alue	Lähtötason harjoituksia
hernepussin heitto	visuaalinen hahmottaminen: etäisyydet, liikerata ja – suunta silmä-käsi-koordin. voimankäytön säätely	keskivartalon hallinta, kierrot, erilaisten esineiden heitto eri etäisyyksillä oleville ja eri kokoisille alueille
kuvioiden jäljentäminen	visuaalinen hahmottaminen: muodot silmä-käsi koordin. liiketarkkuus voimankäytön säätely	tuntoaistiharjoitukset leikkiminen pienillä esineillä (oppositio-ote), sormileikit, käsien voimankäytön säätelyharjoitukset
kaksoistehtävä	staattinen tasapaino tarkkaavaisuuden jakaminen	helppojen osien lisääminen hyvin hallittuihin tehtäviin

Tuloksia

- Heikko tulos kehonhahmotuksessa korreloi heikkoon tulokseen tasapaino- ja hyppelytehtävissä sekä kokonaistuloksessa, erityisesti yli 4,5-vuotiailla
- Sukupuolten väliset erot olivat merkitseviä useissa tehtävissä ja kokonaistuloksessa erityisesti 4,5-5,5-vuotiailla ($p = .000 - .05$)
- Kaksois- ja kolmoistehtävissä heikosti suoriutuneet saivat heikkoja tuloksia useissa tehtävissä sekä kokonaistuloksessa

Tuloksia

- **Cut-off pisteet: 15 % ja 5 %**
- **Yksittäisen tehtävän heikko tulos kuvaa lievää motorista vaikeutta, jolloin lasta voi tukea osana päivittäisiä toimia ja leikkiä**
- **Heikko kokonaistulos kuvaa laaja-alaisia motorisia vaikeuksia ja lapsen tuen ja terapian tarve on syytä selvittää tarkemmin.**

Testattujen lasten määrä, ikä- ja sukupuolijakauma

ikäryhmät	pojat	tytöt	yhteensä	%
4,00-4,50	36	37	73	8,3
4,51-5,00	139	155	294	33,4
5,01-5,50	156	173	329	37,4
5,51-6,00	87	97	184	20,9
yhteensä	418	462	880	100,0

Reliabiliteetti ja validiteetti

- 55 rinnakkaiskoodausta ($r=.844$ -.992, $p = .01$)
- 30 uusintatestiä ($r = .823$, $p = .01$)
- 38 video analyysiä (arvioinnin – uusinta-arvioinnin sekä testaajien välinen konsistenssi 86-96%)
- 29 lasta testattiin sekä MABC:llä että Kemolla, kokonaispistemäärissä ja vertailtavissa osioissa ei ollut merkitseviä eroja

**Otathan yhteyttä,
jos haluat lisätietoja.**

Kaisu Laasonen
Tutkimuspäällikkö
Saimaan ammattikorkeakoulu
040 5596 902 (työ)
040 5411 867 (oma)
kaisu.laasonen@saimia.fi

Kiitos mielenkiinnostanne

