



Módszertani megfontolások a statikus és dinamikus egyensúly különböző módszerekkel történő mérésében

Szűcs Izabella^{1, 2}, S. Nagy Zita^{2, 3}

¹Pszichológiai Doktori Iskola, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

²Pszichológiai Intézet, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

³Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet, Budapest

Egyensúly és stabilitás

EGYENSÚLY - Valamely testnek olyan helyzete, amelyben az ellentétes irányból ható erők egyenlők, s ezért a **test megmarad nyugalmi állapotában vagy egyenletes mozgásában.** (A magyar nyelv értelmező szótára)

STABILITÁS - Az egyensúly(ozás) „eredményességének mérőszáma”.

Sporttevékenység → komplex szintű egyensúly-tevékenység

Optimális egyensúly

- Szimultán vizuális, vesztibuláris, szomatoszenzoros input
- Sérülésük hatással van az optimális sportteljesítményre
- Különbség a statikus és dinamikus egyensúlyra gyakorolt hatásban

Az egyensúllyal foglalkozó **szakirodalom** igen szegényes ☹️

- Különösen az egészséges, felnőtt vizsgálati személyek tekintetében → növekvő az igény a megfelelő szakirodalmi háttér megalapozására, megfelelő mérőeszközök kialakítására (Alsalaheen, Haines, Yorke és Broglio, 2015)

Egyensúlyvizsgálat

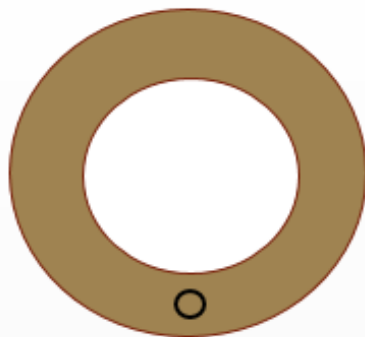
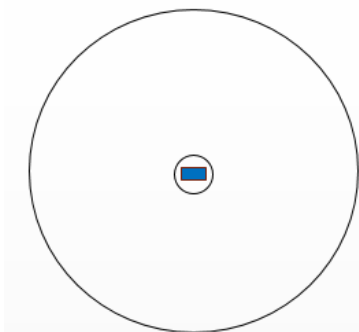
- Hagyományos eljárások (pl. egy lábon való egyensúlyozás)
- Stabilométer

Módszer (n=45)

Hagyományos

Egy lábon állás (max. egy percig)

- A mérés pontszáma az a másodpercben mért idő, ameddig fennmaradt a helyes teszt-pozíció.



Stabilo- méteres eljárás

Nintendo Wii Balance Board

- *Nyugalmi egyensúly* (a v.sz. nyugalomban áll a saját súlypontjában egy percig)
- *Statikus egyensúly* (a v.sz.-nek a súlypontjából kimozdult helyzetben kell állnia egy percig)
- *Dinamikus egyensúly* (a v.sz.-nek egy számítógépes akadálypályán kell navigálnia a súlypontja változtatásával)

Az egyensúly mérőszáma a középpontból való kilengések amplitúdójának átlaga.

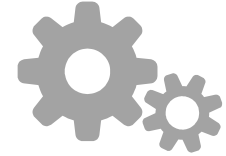


Eredmény



- Az egy lábon történő egyensúlyozás **nem állt kapcsolatban** a stabilométerrel mért egyensúlyozás egyik mérőszámával sem.
A korrelációs együtthatók (Kendall tau b) értékei 0,028 és 0,141 között mozogtak.
- A statikus és a dinamikus egyensúly között **gyenge korrelációt** találtunk ($\tau_b=0,206$, $p=0,05$).
- Mind a statikus, mind a dinamikus egyensúly ismétlései közötti kapcsolatok az elvárhatónál alacsonyabbnak bizonyultak (statikus: $\tau_b=0,431$, $p<0,001$; dinamikus: $\tau_b=0,527$, $p<0,001$).
- A dinamikus egyensúlynál mutatkozott **tanulási hatás** ($t(43)=5,098$, $p<0,001$, Cohen $d=0,812$) azonban a statikus egyensúlynál nem ($t(43)=1,025$, $p=0,311$, Cohen $d=0,155$).

Következtetés



- A stabilométeres mérés és az egylábos állás az egyensúlyozásnak vélhetően **más-más aspektusát** ragadja meg.
Eredményeink alátámasztják a statikus és a dinamikus egyensúly elkülönítésének jogosságát.
Egyik mérőeszköz sem elvetendő!
- Az egyensúlyozás képessége **nem stabil képesség**:
Időben változékony
Csukott szemes egyensúlyozásnál a tanulási hatás nem érvényesül.
Számos (külső és belső) tényező befolyásolhatja
- **Gyakorlati jelentőség**
Pl. a sportsérülések utáni rehabilitációban



Köszönöm a figyelmet.