

# Tanulásban akadályozott gyermekek komplex vizsgálata

BUDAY JÓZSEF – MÁRIALIGETI ILONA  
buday@barczy.elte.hu, micili@freemail.hu

---

## Absztrakt

Tanulmányunk célja a tanulásban akadályozott gyermekek látás-, hallás- és mozgásállapotának, valamint laterálisitásának vizsgálata. E vizsgálatok szükségességére a Homoki Növekedésvizsgálatok mutattak rá. E vizsgálatok több mint 30 éven át folytak (BUDAY 2007). Míg az értelmileg akadályozott csoport sok éven át viszonylag egységesnek látszott, a tanulásban akadályozott csoportban lévő gyermekek egyre jobban különböznek a tanulási akadály oki hátterének tekintetében. Elsősorban olyan tényezőket kerestünk, melyek okozhatják vagy súlyosbíthatják a tanulási akadályt. Ezért látás-, hallás-, és mozgásszervi valamint laterálisvizsgálatokat végeztünk.

A látás és a hallás tekintetében nem annyira a „kiszűrt” esetek nagy száma, hanem a kivizsgálatlanság és a segédeszközökkel (szemüveg, hallókészülék) való ellátás hiánya tűnt fel. A mozgásszervi rendellenességek többségét sem látta még szakorvos, a gyógytornászok hiánya miatt pedig spontán javulásukra semmi remény nincs.

**Kulcsszavak:** tanulási akadály, látásvizsgálatok, audiometriai vizsgálatok, mozgásvizsgálatok, a laterálisitás vizsgálata.

---

## Bevezetés

Munkánk kiinduló pontját a homoki növekedésvizsgálatok jelentették. 1975-ben kezdődtek és a gyermekek súlyosság szerinti osztályozása az akkor szokásos módon „debilis” és „imbecillis” csoportokból állt. Az idők szellemének megfelelően azután a két csoport elnevezése „tanulásban akadályozott”-ra és „értelmileg akadályozott”-ra változott. A évenként megismételt vizsgálatok értékelésénél felfigyeltünk arra, hogy az előbbi csoportban a fontosabb testméretekhez tartozó szórás értékei évről évre emelkednek. A szórás (azaz az egyedi értékek szóródásának mértéke) növekedése pedig a csoport heterogenitásának növekedését jelenti, amely már-már veszélyezteti az átlag megbízhatóságát. A szórás az „értelmileg akadályozott” csoportnál is nagyobb, mint a hasonló korú általános iskolások körében, de alakulásában hasonló tendencia nem tapasztalható.

Munkánkkal e jelenség okát kívántuk felderíteni. A Homoki Intézetben kezdtük és az évek folyamán ott többször megismételtük. Minthogy az ottani eredmények igazolni látszottak feltételezéseinket, a vizsgálatokat folytattuk néhány más iskolában és intézetben is. A munka alapjául önként kínálkozott az un. „Budapest vizsgálat” (CZEIZEL 1978). E kötet 30 évvel azelőtt jelent meg, de erre a gyermekcsoportra vonatkozóan ilyen alapos módon szervezett, körültekintő és részletes vizsgálat azóta sem született. Ezek szerint vizsgálat tárgyává tettük a látás és a hallásteljesítményt, bizonyos mozgásszervek állapotát valamint – személyes érdeklődéstől indítva – a lateralitást is.

Amint az már a Budapest-vizsgálatból kiderült, a tanulásban akadályozott gyermekek körében gyakoribb a különböző érzékszervi és mozgásszervi problémák előfordulása. Ezek az esetek döntő többségében nem súlyosak és ezért gyakran nem is vevődnek észre. Arra azonban alkalmasak lehetnek, hogy a tanulás módját, eredményét, így az iskolai előmenetelt is jelentősen befolyásolják.

Sajnos a felmérés nem tette lehetővé, hogy azokban az esetekben, ahol ez szükségesnek bizonyult a klinikai vizsgálatok folyamatát elindítsuk. Arra azonban alkalmas volt, hogy a kiszűrt problémákra és a szükséges további lépések megtételére az igazgatók – és rajta keresztül remélhetőleg a szülők, nevelők – figyelmét felhívjuk.

A laterális dominancia fontossága az iskoláskorban sokszor hangsúlyozott, kiterjedt szakirodalmi háttérrel rendelkező terület (KLANICZAY 2000). A lateralitás valamint ehhez szorosan kapcsolódva a téri tájékozódás felmérése az iskolaérettségi vizsgálat részét képezi. Különösen érdekes a preferált kéz-szem-láb együttműködése a beszéd-vagy nyelvi fejlettséggel összefüggésben a tanulási akadályozottság gyanúja esetén.

## A vizsgálatok köre, vizsgálati módszerek

Jelen felmérésünkben mind budapesti, mind vidéki intézetek tanulói részt vettek. Jelen tanulmányunkban 1542 gyermek adatai szerepelnek, közülük 918 fiú, 624 lány, életkoruk pedig 6–18 év. A vizsgálat során a *személyes adatok* között csak a gyermekek nevét, születési helyét és idejét valamint osztályfokát jegyeztük fel.

Az *érzékszervi vizsgálatokat*: a gyermekek látásélességének és színlátásának, valamint hallásélességének vizsgálatát foglalja magába. A távoli látás vizsgálata a Paraszky-féle mobil mérőjeles módszerrel, a közeli látásé Csapody módszerével történt. A színlátást nagyobb gyermekeknél az Ischihara (1976) teszttel, a kisebbeknél a Matsubara (1959) teszttel vizsgáltuk. Minthogy ez utóbbi esetben alakfelismerésre is szükség van, az eredményt az Ischihara féle teszt (1980) analfabéták számára készült változatával ellenőriztük. A látás vizsgálatában külön kérdés foglalkozik a szemüveghasználattal. A vizsgálatot vezetőik feljegyezték, hogy a gyermeknek van-e szemüvege, és ha igen, rendszeresen használja-e. A hallás élességének mérése szűrőaudiométerrel történt. Kicsi gyermekeknél a számukra alkalmas audiométert használtuk.

A kérdőív harmadik része a gyermekek *tartásának, ill. az egyes orthopediai elváltozásoknak* vizsgálatát fogja össze. Elsőként a gerincoszlop, majd a lapocka, a mellkas és az alsó végtag különböző eltéréseit jegyeztük fel.

Végül pedig a *lateralitás* vizsgálata történt a kéz, a láb és a szem vonatkozásában Harris módszerével történt, melyet Vayer (1974) módosított. Ez a módszer a kezesség vizsgálatára tíz, a lábra és a szemre pedig csak három szubtesztet végeztet el.

Megemlítjük, hogy sokat kísérleteztünk a fül preferenciájának vizsgálatával, igazán megbízható módszert azonban nem sikerült találni. Az egyetlen megbízható módszer a dichotikus hallásvizsgálat lenne, ez azonban inkább a domináns félteke megállapítására szolgál.

## Eredmények

### 1. Látásélesség

A távoli látás élessége a két szem együttes vizsgálatokor a gyermekek mintegy háromnegyedénél jó. A fiúk és a leányok közötti különbség nem szignifikáns (X).

A közeli látás értékei valamivel rosszabbul alakultak. Figyelemre méltó, hogy a fiúk egy ötödénél és a lányok egy negyedénél a közeli visus 0,6 alatti, ami jelentősen megnehezítheti az írást és olvasást. A nemek közötti különbség nem szignifikáns. Különösen figyelemre méltóak ezek az értékek, ha figyelembe vesszük, hogy a vizsgálatok minden esetben a szemüveggel korrigált látásteljesítményt mérték fel azoknál, akik szemüvegüket rendszeresen viselik.

1. táblázat. Távoli látás						
Visus	Fiúk		Lányok		Összesen	
	N	%	n	%	n	%
<b>1</b>	719	78%	444	71%	1163	75%
<b>0,9-0,7</b>	92	10%	78	13%	170	11%
<b>0,6-0,4</b>	47	5%	38	6%	85	6%
<b>0,4-</b>	33	4%	30	5%	63	4%
<b>nincs</b>	27	3%	34	5%	61	4%
<b>Össz</b>	918	100%	624	100%	1542	100%

2. táblázat. Közeli látás						
Visus	Fiúk		Lányok		Összesen	
	N	%	n	%	n	%
<b>1</b>	629	69%	406	65%	1035	67%
<b>0,9-0,7</b>	67	7%	46	7%	113	7%
<b>0,6-0,4</b>	59	6%	48	8%	107	7%
<b>0,4-</b>	151	16%	109	17%	260	17%
<b>nincs</b>	12	1%	15	2%	27	2%
<b>Össz</b>	918	100%	624	100%	1542	100%

A következő táblázatot az előzőekkel összevetve kitűnik, hogy a vizsgált gyermekek között a szemüveget rendszeresen viselők aránya jóval kisebb, mint azoké, akiknek erre szükségük lenne.

	Fiúk		Lányok		Összesen	
	n	%	n	%	N	%
<b>Nincs vagy nem viseli</b>	787	86%	525	84%	1312	85%
<b>Szemüveges</b>	121	13%	89	14%	210	14%
<b>Nincs adat</b>	10	1%	10	2%	20	1%
<b>Összesen</b>	918	100%	624	100%	1542	100%

A vörös/zöld szintévesztés gyakoriságát mutatja a 4. táblázat. Ez a gyermekek nem egészen 5 %-ánál fordul elő, és amint az várható volt, fiúknál szignifikánsan gyakoribb, mint leányoknál. ( $X^2_{[1]} = 47,01$ ;  $P < 0,001$ ).

	Fiúk		Lányok		Együtt	
	n	%	n	%	n	%
<b>Ép</b>	838	91,29%	620	99,36%	1458	94,55%
<b>Szintévesztő</b>	80	8,71%	4	0,64%	84	5,45%
<b>Összesen</b>	918	100,00%	624	100,00%	1542	100,00%

## 2. Hallásélesség

A halláscsökkenést abban az esetben tekintettük pozitívnek, ha a beszéd számára fontos frekvenciákon a 30 dB-es küszöböt meghaladta.

Götze (1998) szerint az iskoláskorú populáció öt százaléka szenved valamilyen fokú hallászavarban. Anyagunkban a hallásélesség csökkenése a gyermekek mintegy 10%-át érinti, a fiúk és a lányok között szignifikáns különbség nincs.

Igen tanulságos volt a vizsgálati adatlapok jegyzeteit olvasni, ahol – elsősorban a felső tagozatos gyermekeknél - gyakran megjelenik a következő tartalmú megjegyzés: rendszeresen jár discobá, és az utcán, közlekedés közben, szinte állandó jelleggel zenét hallgat. A fájdalomküszöbhez közeli hangerőn hallgatott zene halláskárosító hatása közismert.

A Tanszék egy korábbi kutatási programjából kiderült, hogy az (akkori nevén) kisegítő iskolás gyermekek között sok olyan gyermek van, akivel szülei keveset törődnek. Az ilyen elhanyagolt gyermekek között pedig gyakoriak a légutak vagy a középső fül akut vagy krónikus megbetegedései, ami szintén járhat halláscsökkenéssel. Ezzel kapcsolatban saját tapasztalataink is vannak (BUDAY 1998).

5. táblázat. Hallásélesség												
Hallásvesztés	Fiúk				Lányok				Összesen			
	Bal		Jobb		Bal		Jobb		Bal		Jobb	
	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%	n	%
<b>Van</b>	96	8%	102	11%	65	10%	69	11%	161	9%	171	11%
<b>Nincs</b>	1061	90%	791	86%	532	85%	529	85%	1593	88%	1320	86%
<b>Nincs adat</b>	25	2%	25	3%	27	4%	26	4%	52	3%	51	3%
<b>Összesen</b>	1182	100%	918	100%	624	100%	624	100%	1806	100%	1542	100%

### 3. Mozgásszervi rendellenességek

Mozgásszervi rendellenességek gyakran tapasztalhatók az általános iskolások körében végzett növekedésvizsgálatok során is. Ezek azonban gyakran nem kerülnek feljegyzésre, mert a vizsgálat célja más. Eredményeink szerint leggyakoribbak a gerincoszlopot érintő elváltozások – beleértve a hanyag tartást is. Ezek a gyermekek háromnegyedét érintik, elsősorban a fiúkat. Kiemelkedő továbbá az alsó végtagi eltérések aránya is, mely fiúknál és lányoknál egyaránt minden harmadik gyermeknél jelen van.

6. táblázat. A deformitások gyakorisága							
Deformitás	Fiúk		Lányok		Összesen		
	N	%	n	%	N	%	
<b>Gerincoszlop</b>	760	83%	355	57%	1115	72%	
<b>Lapocka</b>	563	61%	299	48%	862	56%	
<b>Mellkas</b>	135	15%	45	7%	180	12%	
<b>AV</b>	<b>csípő</b>	161	18%	121	19%	282	18%
	<b>Térd</b>	64	7%	24	4%	88	6%
	<b>Láb</b>	372	41%	231	37%	603	39%
	<b>többcsőrös</b>	210	23%	177	28%	387	25%
<b>összesen</b>	918	100%	624	100%	1542	100%	

Ismert, hogy a mozgásszerveket érintő elváltozások a mozgásszegény életmód és a testnevelési órák csökkenő számának következménye, általános iskolások körében is. Fogyatékos gyermekek körében azonban e kérdésnek különös jelentősége van. A mozgásszervek állapotával szorosan összefüggő erőnlét és állóképesség a fogyatékos gyermekek későbbi boldogulását nagymértékben befolyásolja, hiszen sokuk fizikai munkával fogja majd megkeresni a kenyerét. Sajnos ezek a rendellenességek kellő beavatkozás híján az idő előrehaladásával csak romlanak, és komolyan beszűkíthetik azoknak a munkáknak a körét, amelyre az adott személy alkalmas lehet.

7. táblázat. Többszörös mozgásszervi deformitások						
	Fiúk		Lányok		Együtt	
	n	%	n	%	N	%
0	93	10%	67	11%	160	10%
1	140	15%	127	20%	267	17%
2	246	27%	170	27%	416	27%
3	238	26%	172	28%	410	27%
4	161	18%	72	12%	233	15%
5	23	3%	4	1%	27	2%
6	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Nincs adat</b>	17	2%	12	2%	29	2%
<b>Összesen</b>	918	100%	624	100%	1542	100%

#### 4. Lateralitás

Fiúknál valamivel gyakoribb a bal kéz és láb használata, de az eltérés nem szignifikáns. Az általunk vizsgált gyermekek között a bal kezesek aránya közel azonos a balkezesség átlagos előfordulási arányával.

Várákozásunkkal ellentétben a kevert kezűség megjelenése elenyésző, fiúknál és lányoknál is csupán 4–4%. A két nem közötti különbség ebben az esetben sem szignifikáns.

8. táblázat. A kéz preferenciája															
	Erősen balkezes		Gyengén balkezes		Kevrt		Gyengén jobbkezes		Erősen jobbkezes		Nincs adat		Összes		
	N	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	
<b>Fiúk</b>	71	8%	28	3%	38	4%	71	8%	701	76%	9	1%	918	60%	
<b>Lányok</b>	33	5%	23	4%	25	4%	51	8%	481	77%	11	2%	624	40%	
<b>Együtt</b>	104	7%	51	3%	63	4%	122	8%	1182	77%	20	1%	1542	100%	

A láb és a szem dominanciájánál az alkalmazott módszer nem adott lehetőséget olyan finom különbségtételre, mint a kezesség esetében. A kapott adatok szerint a kezességgel megegyezően a gyermekek 80%-a jobb lábát részesíti előnyben. A nemek között nincs értékelhető különbség.

9. táblázat. A láb preferenciája								
	Bal		Jobb		Nincs adat		Összes	
	N	%	N	%	n	%	n	%
<b>Fiúk</b>	156	17%	752	82%	10	1%	918	60%
<b>Lányok</b>	92	15%	521	83%	11	2%	624	40%
<b>Együtt</b>	248	16%	1273	83%	21	1%	1542	100%

Nagyon érdekes képet mutat a szemek preferenciája. Más kutatási eredményekhez hasonlóan itt is bebizonyosodott, hogy a szem esetében nem jellemző a jobb oldali dominancia túlsúlya. Jelen vizsgálatban is azt tapasztaltuk, hogy a gyermekek közel 60%-a jobb, míg 40%-a bal szemét használja szívesebben. A nemek között itt sem látszik szignifikáns eltérés.

10. táblázat. A szem preferenciája								
	Bal		Jobb		Nincs adat		Összes	
	N	%	n	%	N	%	N	%
<b>Fiúk</b>	381	42%	528	58%	9	1%	918	60%
<b>Lányok</b>	252	40%	361	58%	11	2%	624	40%
<b>Együtt</b>	633	41%	889	58%	20	1%	1542	100%

Érdekes kérdés a preferált kéz, láb és szem kombinációja. Mintegy 60%-ban találtunk un. következetes dominanciát, amikor a preferált kéz és szem azonos oldalon vannak. Ezen belül is a jobboldali preferencia gyakoribb: a gyermekek valamivel több, mint a fele ügyesebben használja a jobb kezét és a jobb szemét. A nem következetes dominancia aránya mintegy 40%, a nemek között szignifikáns különbség nincs. Az ilyen nem következetes dominancia bizonyos adatok szerint gyakrabban jár együtt alacsonyabb intelligenciával – más szerzők azonban ezt nem tudták megerősíteni.

11. táblázat. A preferált kéz, láb és szem kombinációi						
Kombináció	Fiúk		Lányok		Együtt	
	n	%	n	%	n	%
<b>Jobb-jobb-jobb</b>	437	47,60%	291	46,63%	728	47,21%
<b>Jobb-bal-jobb</b>	42	4,58%	38	6,09%	80	5,19%
<b>Bal-bal-bal</b>	33	3,59%	19	3,04%	52	3,37%
<b>Bal-jobb-bal</b>	24	2,61%	19	3,04%	43	2,79%
<b>Jobb-jobb-bal</b>	283	30,83%	200	32,05%	483	31,32%
<b>Jobb-bal-bal</b>	52	5,66%	34	5,45%	86	5,58%
<b>Bal-bal-jobb</b>	23	2,51%	17	2,72%	40	2,59%
<b>Bal-jobb-jobb</b>	24	2,61%	6	0,96%	30	1,95%
<b>Összesen</b>	918	100%	624	100%	1542	100%

## 5. Áttekintés

Eredményeink áttekintése sok kérdést vet fel. Ezek közül a legfontosabbak a talán a következők:

A jelenlegi helyzet szerint a speciális iskolába való áthelyezéskor semmiféle szakorvosi vizsgálat nem történik – kivéve természetesen a feltűnő rendellenességet mutató gyermekeket. Erre pedig szükség lenne még a panaszmentes gyermekeknél is. Egy bizonyos fokú szemléletváltás is szükséges: kicsi gyermekek, hacsak fájdalmuk nincsen, nem szoktak panaszkodni látásuk vagy hallásuk rosszabb teljesítményére.

A szűrővizsgálatokhoz hozzá tartozik, hogy az eredményeket klinikai vizsgálatok kövessék, gyógyítás vagy az esetleges korrekció előírása céljából. Magunk nem adhattunk beutalót a szükséges esetekben, felhívtuk azonban az iskola igazgatójának figyelmét erre a lehetőségre. A szükséges teendők megállapítása és elvégzése természetesen szakorvosi feladat és esetünkben pl. a külső hallójárat tisztításától a hallókészülék, vagy a szemüveg felírásáig terjedt. A segédeszközök működtetése azután a szülői ház és az iskola együttműködését igényli. Ez nem egyszerű feladat: hozzászoktatás a szemüveg vagy hallókészülék viseléséhez és használatának folyamatos ellenőrzése sok figyelmet és gondoskodást igényel.

Nagyon sok jelentőségű feladat a mozgásszervi rendellenességek kialakulásának megakadályozása, melynek igazából már óvodás korban, a mozgásigény kialakításával kellene kezdődnie. A kialakult mozgásszervi rendellenességek korrekciója gyógytornász/szomatopedagógus/gyógytestnevelő közreműködését igényli. Mint említettük, fogyatékos gyermekek körében ez különlegesen fontos és nem lenne szabad, hogy a pénzügyi keretek ennek határt szabjanak.

Feltűnő, hogy a fiúk és a lányok között a vizsgált tényezők előfordulását tekintve szignifikáns különbséget nem találtunk.

+ + +

*A vizsgálatban résztvevő főiskolai hallgatók közül legtöbben a Gyógypedagógiai Kórtani Tudományos Diákkör tagjai voltak, néhányan alkalmi segítők. Munkájukért, lelkesedésükért a téma vezetője köszönetet mond a következő főiskolai hallgatóknak: Bacsák Györgyi, Balog Alíz, Báder Melinda, Bányai Dóra, Bernolák Dóra, Bíró Beáta, Bódis Margit, Choloki Zsófia, Cseh Diána, Csépan Melinda, Dlabígy Ágnes, Fazakas Dóra, Gáspár Éva, Gellért Júlia, Gifló Henrik Péter, Gombó Zsófia, Jubász Nikolett, Jobbágy Eszter, Kálló Krisztina, Komonczy Eszter, Lipcsei Klára, Lukács Rita, Lukács Szandra, Matesz Adél, Matesz Mónika, Márialigeti Ilona, Nagy Éva, Nagy Karolin, Ónódi Szabó Katalin, Rigó Ágnes, Salát Luca, Sebők Zsuzsa, Szabó Klára, Székely Zsuzsa, Szilbáti Anita, Tóth Adrienn, Tóth Judit, Tiszai Luca, Varga Mónika, Varga Szabolcs, Végső Enikő.*



## Irodalom

- BUDAY J. (1998): *Tanulásban akadályozott gyermekek érzékszervi és mozgásszervi vizsgálata*. GYOSZE 26/2. 70–79.
- BUDAY J. (szerk.) (2007): *Értelmi fogyatékos gyermekek testi fejlődése/ Body Development of Mentally Retarded children. Proceedings of the Conference of Tiszaölvár/Homok*. Satellite of the 15th Congress of EAA, 4-6 of September, 2006. MAGYE, Budapest.
- CZEIZEL E. és mtsai (1978): *Az értelmi fogyatékosok kóreredete a „Budapest-vizsgálat” tükrében*. Medicina, Budapest.
- EIBEN O., BAKONYI H. (1971): *A vörös/zöld színtévesztés gyakorisága egy dél-magyarországi mintában*. Anthropol. Köz. 15., 67–68.
- EIBEN O., KARDOS I. (1978): *A vörös/zöld színtévesztés gyakorisága egy északkelet-magyarországi mintában*. Anthropol. Köz. 22., 115–116.
- EIBEN O. (1981): *A vörös/zöld színtévesztés gyakorisága egy északkelet-jászsági mintában*. Anthropol. Köz. 25., 105–106.
- EIBEN O., G. VÁGÓ I. (1981): *A vörös/zöld színtévesztés gyakorisága egy Duna-Tisza közeli mintában*. Anthropol. Köz. 22., 107–108.
- GELLÉN M. (2000): *Lateralitás-vizsgálatok beszéd és nyelvi fejlettségükben elmaradt óvodáskorú gyermekeknél*. Szakdolgozat, ELTE GYFK, Budapest.
- GÖTZE Á. (1998): *Hallászavar mint tanulási akadály*. GYOSZE 26/2. 80–80.
- HÁMORI J. (1985): *Nem tudja a jobb kéz, mit csinál a bal...* Kozmosz Könyvek, Budapest.
- HORVÁTH M. (1998): *Tanulásban akadályozott gyermekek érzékszervi és mozgásszervi vizsgálatának jelentősége a gyógypedagógus szemével*. GYOSZE, 26/2. 81–83.
- ISCHIHARA, S. (1976): *Tests for colour-blindness*. Kanehara Sheppman. Tokyo, 1976.
- ISCHIHARA, S. (1980): *Design about for colour-blindness of unlettered persons*. Kanehara, Tokyo.
- KLANICZAY S. (2000): *Lateralitás-problémák gyógypedagógiai és pszichológiai megközelítése*, GYOSZE 28/3., 192–198.
- MATZUBARA, H. (1959): *Colour vision test plates for the infants*. Handaya, Tokyo.
- SZABÓ ÁKOSNÉ (2004): *A képességfejlesztés és az életmód összefüggései tanulásban akadályozottaknál*. in.: Gordosné Szabó Anna (szerk.): *Gyógyító pedagógia, Nevelés és terápia*, Medicina, Budapest. 217–236.
- VAYER, P. (1974): *Educazione psichomotoria nell'eta scolastica*. Edit. Armendo, Roma.
-