

LAKATOS KATALIN :: AZ ISKOLAÉRETLENSÉG SZŰRÉSE AZ ÁLLAPOT- ÉS MOZGÁSVIZSGÁLÓ TESZTTTEL

Az állapot- és mozgásvizsgáló teszt öt éves korban történő felvétele lehetővé teszi a sikeres iskolai beválással is összefüggő idegrendszeri funkciók éretlenségének korai kimutatását. A nagyrészt neuro- és szenzomotoros vizsgálatokat tartalmazó teszt alkalmazása a preventív-korrektív pedagógiai szemlélet megerősítését is jelenti, és az idősebb, a tanulásban és/vagy az iskolai beilleszkedésben kevésbé sikeres diákok esetében segít megérteni az eltérő tanulás és/vagy viselkedés okait.

Az általános iskolai tanulmányok megkezdése a gyermekek 15–30%-ánál nem zavartalan.

Az új környezet, a többnyire magas osztálylétszám, a 45 perces irányított tanórák folyamatos figyelmet, gyors beilleszkedési készséget, érett önkontrollt és feladattudatot, a széles körű befogadó és kifejező nyelvi készség mellett a gondolkozási folyamatok megfelelő szintjét, valamint a jól koordinált nagy- és finommozgások meglétét igénylik.

A fenti készségek és képességek részleges vagy kiterjedt hiányossága esetén beszélhetünk kevésbé sikeres iskolai beválásról: tanulási zavarokról, figyelemzavarról, beilleszkedési nehézségekről, kialakulatlan feladattudatról, illetve hiperaktivitásról.

Veszélyeztetettnek számít minden ötödik életévét betöltött olyan nagycsoportos, illetve logopédiai óvodába járó gyermek, akinél felismerhető az alacsony szintű/hibás

mozgáskoordináció, az éretlen egyensúlyérzék, a szinte leállíthatatlan „mozgáséhség”, a ceruzahasználat éretlensége vagy háritása, a finommozgások ügyetlensége és a rövid ideig tartó, könnyen elterelhető figyelem. Gyakori a bizonytalan testséma mellett a térbeli tájékozódás és a lateralitás hiányos ismerete is.

Normál IQ-eredmény esetén is fennállhat például speciális vizsgálatokkal kimutatható részképesség-gyengeség, s az összképet tovább súlyosbítja az, ha a befogadó és/vagy a kifejező nyelvi készsége elmarad az életkori átlagtól.

A későbbiekben iskolaéretlennek talált gyermekekre az is jellemző lehet, hogy már az óvodai (kezdeményező) foglalkozásokon is csak részben, illetve rövid ideig és esetleges aktivitással vesznek részt, emellett a nekik nem tetsző feladathelyzetekből gyorsan kiszállnak.

Rizikós az iskolai beválás a hatodik életévüket betöltött, de iskolaéretlennek nyilvánított, illetve évvesztes gyermekek esetében is, ha a fenti tünetek közül több továbbra is fennáll, sem számuk, sem súlyosságuk nem csökkent jelentősen a nagycsoportban eltöltött második év alatt sem.

Magyarországon már az 1960-as években általánosan elfogadottá vált az a tény, hogy a gyermekek szomatikus, mentális és pszichés fejlődése nem egyenletes, ezért nem kötelezhető mechanikusan a törvény által előírt iskolakezdésre minden hatodik évét betöltött gyermek.

Az 1972–1973-ban összeállított iskolaérettségi vizsgálat alapvetően a *magasabb szinten szervezett idegrendszer* által biztosított *teljesítőképes tudás* feltérképezését tűzi ki célként. Vizsgálja a gyermek jártasságát, ismereteit, tudását az 5-ös számfogalom, a relációk, a formapercepció, a szerialitási készség, a mintamásolás, a testkép, a térbeli tájékozódás, a lateralitás, a jobb-bal diszkrimináció, a grafomotoros tevékenység, a finommotorika, a színismeret, az általános tájékozottság, valamint a kauzális és az analógiás gondolkozás terén.

A vizsgáló szakember számára az is fontos megfigyelési szempontnak számít, hogy milyen a gyermek problémamegoldása élethelyzetekben, mennyire képes egyes szituatív összefüggések felismerésére, illetve milyen érett a verbális kifejezőképessége, a szókincse és a mondatalkotási képessége.

Az alacsonyabb idegrendszeri funkcionális szintek jó szabályozását mutató keresztcsatornákból mindössze kettő (a vizuális-motoros és az akusztikus-motoros keresztcsatorna) került be a vizsgálatba.

Az egyszerű figyelem mellett megfigyelhető a rövid (verbális, vizuális, szeriális, akusztikus) és a hosszú idejű (verbális) emlékezet, valamint a vizsgálat feladatai, megfigyelési szempontjai között szerepel az önfegyelem, a monotóniatűrés és a feladattudat érettsége is.

Bár az iskolaérettségi vizsgálat felvételével viszonylag széles körű információhalmazhoz lehet jutni, több *szakmai probléma* is felmerül az alkalmazásával kapcsolatban.

- Nem derül ki az esetleges hibás működés oki háttere, mivel szinte csak a kéreg által szabályozott, akaratlagos és intellektuális funkciókat vizsgálja, a kéreg alatti szenzoros integrációs folyamatokról nem ad információt.
- Hibás vagy hiányos feladatmegoldás esetén az újra nagycsoportot járó, iskolaéretlennek talált gyermekek felkészítéséhez nem ad útmutatót, ezért az iskolára felkészítő foglalkozások során gyakori a „rátanultatás”, ami a vizsgálatban hibás tevékenység korrigált analóg gyakoroltatását jelenti.
- Hátrányos szociokulturális környezetből érkező, óvodába rendszeresen nem járó gyermekeknél nagyfokú elmaradás mutatható ki vele, hiszen a teszt kultúrafüggő.
- Hat éves kor a felvétel ideje, így preventíve nem lehet alkalmazni.
- A felvétel ideje elég hosszú, kb. 2x1 óra, hiszen a vizsgálatnak van csoportos és egyéni része is.
- Nagymértékben épít a kifejező nyelvi készségre és a finommotoros tevékenységekre, ami kicsit ügyetlenebb, rosszul beszélő gyermekeknél teljesítményszorongást (és gyengébb eredményt) válthat ki.
- Nagymozgások vizsgálata egyáltalán nem történik.
- Csak nevelési tanácsadóknál és tanulási képességeket vizsgáló bizottságokban dolgozó szakemberek alkalmazzák, ami igen szűk vizsgálói körnek számít.

Az iskolaérettségi vizsgálat felsorolt hiányosságai miatt érdemes tanulmányozni, illetve alkalmazni olyan szűrővizsgálati eljárást, mely a kéreg alatti szabályozás éretlenségét egyértelműen kimutatja, státus- és folyamatdiagnosztikára egyaránt alkalmas, a gyenge teljesítményre összehangolt felzárkóztatást és fejlesztést tud felajánlani, kultúrafüggetlen, viszonylag rövid idő alatt felvehető, s az egyes mozgásfeladatok értelmezése nagyrészt a gyermek befogadó nyelvi készségére, a

megfigyelő- és az utánzóképeségére épül, valamint a lemaradás pótlására célirányos szenzomotoros fejlesztő programokat (HRG- és TSMT-I–II. módszerek) is képes felmutatni.

A következőkben bemutatásra kerülő neuromotoros és szenzomotoros szemléletű állapot- és mozgásvizsgáló tesztek ezeknek a kritériumoknak megfelelnek.

A mozgás- és értelmi fejlődés kapcsolata

Piaget óta közismert, hogy a mozgás és az értelmi fejlődés egymással összefügg. A svájci pszichológus *kognitív fejlődéelmélete* szerint amennyiben az első két életév – az ún. szenzomotoros korszak – megfelelően ingergazdag környezetben és sok saját, valamint a szülő által támogatott aktivitás mellett zajlik le, akkor az itt megszerzett alapokra harmonikusan rá tudnak épülni a konkrét műveletek, majd az absztrakt gondolkodás hierarchisztikusan manifesztálódó szakaszai is.

Eszerint azoknak a gyermekeknek van igazán jó esélyük a sikeres iskolai beválásra (ami a magasabb idegrendszeri/kérgi szinten szervezett és hatékonyan integrált funkciókat feltételezi), akiknél a belső érzés és a külső környezeti ingerek együttes hatására a csecsemőkori reflexek és elemi mozgásminták időben integrálódtak, majd folyamatosan elegendő mennyiségű és megfelelő minőségű vizuális, akusztikus, taktilis és vestibuláris ingert kaptak idegrendszerük további érési folyamataihoz, ami nagyrészt a sokféle mozgásos helyzetben való felfedező, reaktív és interaktív mozgást jelenti.

Az iskolaéretlenség egyik okaként számon tartott idegrendszeri érzébeli elmaradás, illetve a szenzoros integráció zavarai akkor is előfordulhatnak, ha egy gyermek ép idegrendszerrel született, de az oly fontos korai években kevesebb környezeti inger éri, illetve szegényes mozgáslehetőségei voltak. A genetikusan programozott érzés ugyanis csak megfelelő környezeti feltételek között valósul meg, az ingerszegény/korlátozó környezetben az idegrendszeri struktúrák érése lelassul, részben elmaradhat, az egyes területek közötti kapcsolatok nem alakulnak ki, illetve a már kialakultak működése bizonytalan/esetleges lesz, sőt előfordulhat az is, hogy hibás funkcionális mechanizmusok jönnek létre.

Egy másik, az emberi mozgásokkal foglalkozó, a kísérleti pszichológiát a testneveléssel összekapcsoló, s ezen belül a mozgások idegrendszeri, fizikai és viselkedéssel aspektusaival foglalkozó tudományág, a *humánkineziológia* kutatói azt igazolták, hogy a mozgástervezés és a gondolkodás analóg idegrendszeri

működésekben nyugszik, hiszen mindkettőben azonos elem a problémamegoldás, melyhez szükséges a beérkező információk gyors és pontos feldolgozása. E funkcióknál egyformán alapfeltétel továbbá a figyelem és az emlékezettel kapcsolatos folyamatok helyes működése is.

Minden viselkedéses megnyilvánulás, így a jól koordinált mozgások kivitelezése, a figyelem, az önfegyelem, továbbá a kognitív és intellektuális funkciók is az idegrendszer különböző struktúráiban lezajló folyamatokat reprezentálja. Bármely eltérő működésnek oka lehet tehát a kéreg alatti struktúrák szabályozási éretlensége és a szenzoros integrációs működés hiányossága.

A fenti gondolatok belátása egyben annak elfogadását is jelenti, hogy egyes, neurológiai és szenzomotoros háttértudás birtokában tervezett, speciális motoros vizsgálatok diagnosztikus jelzésüknél fogva fontos szerepet tölthetnek be olyan esetekben, amikor eltérő fejlődést (pl. iskolaéretlenséget, tanulási, magatartási, beilleszkedési stb. zavarokat) regisztrálunk.

Az állapot- és mozgásvizsgáló teszt részletes bemutatása

Az első, igazán jól dokumentált, tudományos igényel megalkotott szenzomotoros szemléletű vizsgálatok *F. Galtonnak*, a humángenetika megalkotójának (1822–1911) a nevéhez fűződnek. Diszkriminációs vizsgálatokkal mérte azoknak az idegrendszeri válaszoknak az ingerküszöbét és reakcióidejét, melyek külső (fény, hang) inger hatására keletkeztek. *J. Cattell* fejlesztette tovább a vizsgálatokat, majd később mentális vizsgálatoknak nevezte el.

A szenzomotoros szemléletű, neuromotoros vizsgálati elemeket is tartalmazó állapot- és mozgásvizsgáló teszt (a továbbiakban mozgásvizsgálat) gyűjtőnéven ismert, 21 mozgásos részvizsgálatot tartalmazó teszt összeállítása 1995-ben kezdődött el.

A mozgásvizsgálattal szemléletében részben rokonságot mutat *Gesell* finommotoros magatartásra vonatkozó megfigyelésrendszere, *M. Hochleiter* motoszkópiás vizsgálata, a *Schilling-féle* KTK (Körperkoordinationstest für Kinder), *Oseretzky* tesztje, a *DeGangi–Berk-féle* három-öt éves korban végezhető szenzomotoros vizsgálat és a *J. A. Ayres-féle* dél-kaliforniai szenzoros integrációs teszt (SCSIT). Ezek mellett *Porkolábné dr. Balogh Katalin* óvodások részére kidolgozott, a testsémára, a térbeli tájékozódásra és a térbeli mozgás fejlettségére vonatkozó felmérő táblázatainak adatait is figyelembe vettem a mozgásvizsgálat hasonló résztesztjei értékelésének összeállításakor.

Mivel az iskolai beválást hátráltató készségek és részképességek már hatéves kor előtt is felismerhetőek és objektíve vizsgálhatóak, a feladatok összeállítása úgy történt, hogy azokat már egy ötéves, érett idegrendszerrel, átlagos mozgáskészséggel rendelkező gyermek is minimum 75%-os átlageredménnyel meg tudja oldani.

1996 óta több mint 1200 öt-tizenkét éves, megkésett fejlődésmenetet mutató, iskolaéretlen, részképesség-kieséssel, hiperaktivitással, figyelemzavarral küzdő gyermek szenzomotoros szintjének felmérése, valamint a kéreg alatti szabályozás érettségi szintjének megállapítása céljából vettük fel a tesztet.

Kontrollmegfigyelésként közel 200 olyan vizsgálat is történt, ahol a panasz nélkül, illetve a minimális tünetekkel érkező gyermekek teljesítménye 75–100% között volt.

A kapott eredményeket gyógypedagógusokkal, fejlesztő pedagógusokkal, pszichológussal és gyermekneurózis-osztályon dolgozó orvossal közösen összehasonlító elemzéseknek vetettük alá a vizsgált gyermek többi (részképesség, kognitív, IQ stb.) vizsgálatán kapott eredményével.

A mozgásvizsgálat egyes részterületein kapott eredmények korreláltak a többi vizsgálat megfelelő területein elért szintekkel.

Általánosságban elmondható, hogy aki gyengébben (75% alatt) teljesített a mozgásvizsgálat során, annak hasonló (szintén gyengébb) az eredménye a többi (részképesség, kognitív, IQ stb.) tesztben, valamint az iskolában is voltak egy vagy több területen nehézségei.

Azoknál a gyermekeknél, akiknek a szenzomotoros teljesítménye 75–100% között mozgott, arányosan kevesebb részképesség-, kognitív és IQ-probléma mutatkozott.¹

A mozgásvizsgálat az idegrendszer kéreg alatti integrációs működését vizsgálja, melyekre a kérgi (a tudatos és akaratlagos) működések épülnek. Ez a vizsgálati lehetőség azért fontos, mert ha a kéreg alatti funkciókban hiba, hiányosság, éretlenség mutatkozik, akkor a magasabb szintű, kérgi funkciók is érintettek lehetnek, ennek egyik (enyhébb) tünete az iskolaéretlenség, illetve a figyelem, a magatartás és a tanulás zavarai. (Lásd Vigotszkij, Piaget, DeGangi és Ayres munkáit.)

A mozgásvizsgálat öt területének bemutatása

Az első nagy vizsgálati terület az **idegrendszer érettségének vizsgálata**. Nyolc részvizsgálat tartozik ide.

Az egyedfejlődés során az úgynevezett primitív reflexprofil tagjai: a szimmetrikus tónusos nyaki reakció (STNR), az aszimmetrikus tónusos nyaki reakció (ATNR) és a tónusos labirintus reakció (TLR) már a 28–32–36. gesztációs héttől kiváltható, majd a központi idegrendszer struktúráinak érésével három-hat hónapos kor között megindul az integrálódásuk. Az integrálódás azt jelenti, hogy a csecsemőt ingerhelyzetbe hozva a reflexek kiválthatósága egyre inkább csökken, majd teljesen el is tűnik.

Ez az akaratlagos, azaz a kéreg által vezérelt cselekvések fokozatos előretörésével van összefüggésben, hiszen nem tudnánk a változó helyzeteknek, környezeti ingereknek és a belső készleteseinknek megfelelő mozgásokat kialakítani és véghez vinni, ha primitív reflexeink az őket kiváltó testhelyzetekben „beugranának”.

Azok a jellegzetes tartások, mozdulatok, melyek a reflexek jellemzői, megnehezítik s gyakran lehetetlenné teszik ugyanis az akaratlagos mozgások optimális térbeli, időbeli és dinamikai végrehajtását.

A Schilder-féle karnyújtási teszt szintén a gyermek primitív együttmozgásainak kiválthatóságát és minőségét vizsgálja, úgy, hogy ezzel egyidejűleg a statikus-dinamikus tónus-, tartás- és mozgásszabályzás érettsége is megfigyelhető.

A dominanciavizsgálat azért fontos, mert a fül, a szem, a kéz és a láb egy oldalon való preferálása feltételezi a két agyfélteke összehangolt működését, s azon belül az egyik félteke szabályozó és integrációs fölényét mutatja, ami az iskolaérettség egyik feltétele.

A keresztezett dominancia aránya a tanulási (diszlexia, diszgráfia, diszkalkulia), magatartási (hiperaktivitás) és a figyelmi (elterelhető, rövid idejű figyelem, koncentrációs nehézségek) zavaroknál 45–55%-os. A keresztezett dominancia problémamentes iskolásoknál (1–3. osztályban) mindössze 7% (saját kutatási eredmények alapján).

A kokontrakciós készség a posztura kialakításával egyidejűleg a testre kívülről ható erőkkel szembeni, kéreg alatti izomtónus-szabályozó, testhelyzet-beállító és -rögzítő feladat ellátását jelenti. Vizsgálata azért fontos, mert általa a karok és a törzs összehangolt tónusszabályozásának minőségét figyelhetjük meg.

Az állásegyensúlyt nyitott és csukott szemmel is megfigyeljük. Nyitott szemmel a gyerekek a folyamatos vizuális inger, illetve a proprioceptív és kinezetikus szabályozása segítségével tudja kialakított egyensúlyi helyzetét rögzíteni.

Csukott szemmel történő egy lábon állás esetén a vizuális ingerforrás mint segítség kiesik. Vannak gyerekek azonban, akiknek a csukott szemmel történő állásegyensúly-eredményeik jobbak. Ekkor a szenzoros integrációs folyamatok kéreg alatti szabályzásának deficitjére, jelen esetben a vizuálisinger-értelmezés megfelelő be- és átkapcsolásának hiányára kell gondolnunk.

Az 1. táblázatban látható az idegrendszer érettsége fő területhez tartozó egyes részvizsgálatok, illetve az általuk feltérképezhető készségek és részképességek összefoglalása.

1. táblázat I. vizsgálat: az idegrendszer érettsége

| A vizsgálat | A vizsgált részképességek, készségek |
|--|---|
| AZ IDEGRENDSZER ÉRETTSÉGE | Neuromotoros: kóros reakció fellépése STNR, ATNR, TLR |
| | Poszturabeállítás: Schilder, kokontrakciós készség, állásegyensúly csukott szemmel |
| | Izomtónus-szabályozás: STNR, ATNR, TLR, Schilder, kokontrakciós készség |
| | Egyensúly-beállítás: Schilder, kokontrakciós készség, állásegyensúly |
| | Agytörzsi integrációs kapcsolat: pr. nystagmus |
| STNR | Analitikus mozgáskivitelezés, motoros mintamásolási készség, rövid idejű emlékezet (vizuomotoros) |
| ATNR | Analitikus mozgáskivitelezés, motoros mintamásolási készség, rövid idejű emlékezet (vizuomotoros) |
| TLR: a) b) c) | Analitikus mozgáskivitelezés, motoros mintamásolási készség, rövid idejű emlékezet (vizuomotoros keresztcsatornaszint, proprioceptív alapmodalitás) |
| Schilder-féle karnyújtási teszt | Analitikus mozgáskivitelezés, egyidejű kétirányú figyelem |
| Dominancia | Egyoldali, keresztetett, kevert |
| Kokontrakciós készség: | Verbális előkészítésre megfelelő motoros szabályzás |
| a) húzás b) tolás | (keresztcsatornaszint) |
| Állásegyensúly: a) b) nyitott szemmel | Vizuális segítséggel poszturarögzítés, illetve kinezetikusérzékeléssel poszturarögzítés, motoros önfigyelem, statikus egyensúlyérzék (vesztibuláris-vizuális-motoros és vesztibuláris-proprioceptív keresztcsatornaszintek) |

| | |
|-------------------------|---|
| c) d) csukott szemmel | |
| Posztrotációs nystagmus | Kiváltási idő, a p.n. minősége és fennmaradási ideje, a vegetatívárstünetek megjelenése |

A *második* nagy vizsgálati terület gyűjtőneve: **mozgásvizsgálatok**. Bár mind a 21 részvizsgálat mozgások megfigyeléséből áll, ezeknél a feladatoknál a gyermekek térbeli tájékozódóképességét, testsémáját, a kéz- és a lábmozgásuk összehangolását, a dinamikus egyensúlyérzését, a ritmusérzékét és a szerialitási képességét figyelhetjük meg és értékelhetjük 2, 1 vagy 0 ponttal a megadott szempontok alapján.

A mozgásos feladatok a fenti készségek és képességek mellett alkalmasak a feladattudat, az impulzivitás-gátlási képesség, a szerialitási készség, a mechanikus számolási készség 10-es számkörben, a rejtett agresszivitás és a egyidejű többcsatornás figyelem tanulmányozására is.

A mozgásfeladatok pontos végrehajtása utánzásra és megértésre, valamint az emlékezetre épül. Ezek azok a készségek és képességek, melyeket az iskolaérettségi vizsgálatoknál már biztos alapként kell „hozni” a feladatok értelmezéséhez és jó megoldásához.

A 2. táblázatban látható a mozgásvizsgálat főterülethez tartozó egyes részvizsgálatok, illetve az általuk feltérképezhető készségek és részképességek összefoglalása.

2. táblázat II. vizsgálat: mozgások megfigyelése

| A vizsgálat | A vizsgált részképességek, készségek |
|-----------------------------------|---|
| MOZGÁSVIZSGÁLAT | Poszturabeállítás, térbeli tájékozódás, kéz- és lábmozgások koordinációja, dinamikus egyensúly, kézügyesség, a figyelem egyszerűsége vagy összetettsége, motoros mintamásolási készség |
| 10 ugrás helyben, zárt lábbal | Motoros mintamásolási készség, feladattudat, monotóniatűrés, impulzivitás, ritmusérzék, a 10 motoros automatizmus, egyidejűleg 3 feladat megszervezése és egyidejű háromcsatornás figyelem (vizuomotoros keresztcsatornaszint) |
| 10 ugrás előre-hátra, zárt lábbal | Motoros mintamásolási készség, feladattudat, impulzivitás, monotóniatűrés, ritmusérzék, motoros számfogalom ismerete, egyidejűleg 3 feladat megszervezése és egyidejű háromcsatornás figyelem (vizuomotoros keresztcsatornaszint) |
| 10 terpesz-zár-ugrás, taps | Motoros mintamásolási készség, feladattudat, monotóniatűrés, impulzivitás, ritmusérzék, motoros számfogalom ismerete, egyidejűleg 3 feladat megszervezése és egyidejű háromcsatornás figyelem, koordinációja, rövid idejű emlékezet (vizuomotoros keresztcsatornaszint) |

| | |
|--------------------------------------|---|
| 10-szer négyütemű feladat | Motoros mintamásolási készség, feladattudat, impulzivitás, ritmusérzék, a 10-es számfogalom megszerzése, szerialitás, rövid idejű emlékezet |
| Labdaelkapás 3-szor | Verbális előkészítésre megfelelő postúra felvétele, védekező-reakció fellépése, interakció: le szem-kéz koordinációja, szem-, labdamozgás koordinációja, a két kéz koordinált, szimmetrikus erőadagolás az eldobáskor (vizuomotoros keresztcsatornaszint) |
| Labdapattogtatás 10-szer a) b) c) | A 10-es számfogalom ismerete, ritmusérzék, motoros automatizmus, szem-kéz koordinációja, dominanciamegfigyelés, reakcióidő- és koordinációmódosítási készség, motoros mintamásolás (keresztcsatornaszint) |

A *harmadik* nagy vizsgálati terület a gyerek **testvázlatát, térbeli tájékozódását** és a **lateralitását** kialakultságának szintjét méri. E fogalmakat gyakran a tanulási zavarokkal (főleg a diszlexiával és diszgráfiával) küzdő gyerekek hiányosságait említve szokták a szakemberek használni.

Az emberábrázolás szintjének értékelése azért fontos, mert az RQ sokkal biztosabban jelzi az IQ-t s közvetve az iskolai beválást, mint több egyéb IQ-teszt.

A megfigyelőképesség, a testvázlat, az arányok és részletek pontossága, a gyermek önmagáról meglevő képe, ennek finommotoros megjelenítése, a kitartó, pontos és figyelmet igénylő tevékenység minősége valóban részben előrevetítheti a sikeres iskolai eredményeket és teljesítményt.

A táblázatban látható a testvázlat, térbeli tájékozódás, lateralitás fő területhez tartozó egyes részvizsgálatok, illetve az általuk feltérképezhető készségek és részképességek összefoglalása.

3. táblázat III. vizsgálat: testvázlat, térbeli tájékozódás, lateralitás

| A vizsgálat | A vizsgált részképességek, készségek |
|--|--|
| TESTVÁZLAT, TÉRBELI TÁJÉKOZÓDÁS, LATERALITÁS | Testkép, térbeli tájékozódás, lateralitás, figyelem |
| Célzó mozgás csukott szemmel (testvázlat) | Testközépvonal-keresztvezetés, célzómozgás, jobb-baldiszkrimináció, egyidejű három |
| „Tedd a tollat ” (téri orientáció) | Reakcióidő, jobb-bal diszkrimináció, verbális utasításra motorosválasz, térbeli tájékozódás, rövid idejű emlékezet |
| „Vedd a tollat ” (lateralizáció) | Reakcióidő, jobb-bal diszkrimináció, testközépvonal-keresztvezetés, egyszerű figyelem |
| „Ez vagyok én” (emberrajz) | Grafomotoros tevékenység (Goodenough-féle RQ-számításhoz tartozó pontok: arányok, térbeli tájékozódás, kidolgozottsága, kreativitás, kivitelezés), egyszerű figyelem |

A *negyedik* vizsgálati egység a **taktilis érzékeléssel** foglalkozik.

Vizsgáljuk a kézfej bőrére rajzolt vonalak reprodukálási képességét, illetve az egy időben az arcot és a kezét ért két azonos erősségű inger lokalizációjának képességét, valamint a taktilis formaazonosítást, a taktilis-mentális keresztcsatornát és a tér-sík átfordítási képességet.

E területek érzékelési finomsága, illetve érzéketlensége azért is fontos számunkra, mert a bőr az az érzékszervünk, mely a nyolcadik gesztációs héttől kezdve folyamatosan közvetíti a külvilágból származó taktilis (hő, nyomás, fájdalom) ingereket az idegrendszerbe.

A gyenge észlelés és reakció azt is feltételezheti, hogy a vizsgált gyermek idegrendszerének archaikusabb, legkorábban kifejtett struktúrái gyengébb hálózatrendszerrel rendelkeznek, ami szintén egyik oka lehet az életkori átlagtól eltérő tüneteknek.

A 4. táblázatban látható a taktilis főterülethez tartozó egyes részvizsgálatok, illetve az általuk feltérképezhető készségek és részképességek összefoglalása.

4. táblázat IV. vizsgálat: taktilis érzékelés

| A vizsgálat | A vizsgált részképességek, készségek |
|-----------------------------------|---|
| TAKTILIS TERÜLET | A bőr diszkriminációs képessége |
| Grafesztézia | Taktilisan érzékelt vonalak és formák reprodukálása, egyszerű figyelem, rövid idejű taktilis em |
| Kettős taktilis inger percepciója | Taktilis helyazonosítás, taktilis diszkriminációs képesség (taktilis alapmodalitás) rövid idejű tak |
| „Mi van a kezében?” a) b) | Taktilis-motoros-mentális keresztcsatorna (tapintott tárgymegnevezése), illetve vizuális-mentál konstancia (tárgy-kép egyeztetés), egyszerű figyelem |

Az ötödik vizsgálat a **ritmusérzéssel**, a ritmusok visszakopogásának képességével, az egyidejű többirányú figyelem érettségével, a lateralitással, a mintamásolással, a rövid idejű emlékezettel foglalkozik.

A ritmusok beállításának már csecsemőkorban nagy jelentősége van (táplálkozás-anyagcsere, alvás-ébrenlét), de később a járás, a futás, az önálló étkezés, öltözködés ritmusa, valamint az óvodai közösség egyes tevékenységei ritmusának átvétele mind olyan fontos alapkészség, mely az iskolai megfelelésnél is nélkülözhetetlen.

Az 5. táblázatban látható a ritmusérzék főterületnél vizsgálható feltérképezhető készségek és részképességek összefoglalása.

5. táblázat V. vizsgálat: ritmusérzék

| A vizsgálat | A vizsgált részképességek, készségek |
|-----------------|--|
| RITMUSVIZSGÁLAT | |
| 5 részvizsgálat | Beszédmozgás és kézmozgás (taps) összehangolása, motoros mintamásolási készség, egyidejű há- hosszú idejű emlékezet (vizuomotoros keresztcsatornaszint) |

A most bemutatott mozgásvizsgálat felvételével tehát olyan alapkészségeket, illetve részképességeket térképezünk fel, melyek egy része a kéreg alatti szabályozás szintjét, érettségét mutatja (adekvát testhelyzet-beállítások, kóros együttmozgások kiválthatósága, motoros reakciók egyensúlyváltozásnál stb.). Más részvizsgálatokkal pedig az alapmodalitások, illetve az erre épülő keresztcsatornaszint funkciói ismerhetők meg.

A magasabb idegrendszeri (kérgi) működés érettségét a ritmusérzék vizsgálatával és azokkal a bonyolultabb aktív mozgást utánzó feladatokkal vizsgáljuk, melyek végrehajtásakor egyidejűleg legalább három különböző dologra kell figyelni.

A vizsgálat alatti magatartást nem pontozzuk külön, de a szakvéleményünkben jelezzük, ha az együttműködő, hártó-opponáló vagy bizarr.

A mozgásvizsgálat résztesztjeiről általánosságban elmondható, hogy ép, érett idegrendszerű öt év feletti gyermekek a minimum 75%-os eredményt különösebb erőfeszítés nélkül képesek elérni. A pontozás életkor szerint két kategóriát különböztet meg: enyhébben kell ugyanis pontozni az öt-hat év közötti, mint a 6 évnél idősebb gyermekeket.

A mozgásvizsgálat sajátosságai

E Bármely teljesítményprobléma és/vagy viselkedészavar oka lehet organikus és/vagy pszichés, illetve pedagógiai. Ez a teszt az *organikus problémák kiszűrésére* alkalmas. Amennyiben az eltérő viselkedést mutató, éretlennek tartott gyermek 75%-nál jobb eredményt ér el az öt nagy részterületen, problémáinak okait a pszichológusnak kell megtalálnia, vagy a gyermeket körülvevő személyek pedagógiai módszereit kell újra átgondolni és összehangolni.

- *Nominatív*: 2, 1 és 0 ponttal lehet az vizsgálatok során az adott mozgást, teljesítményt a megadott szempontok alapján értékelni. Ez az objektív pontozásban és a végső értékelésben (az egyes területeken nyújtott teljesítmények százalékos megadása) segít.
- *A feladatok egyszerűek*, a bemutatás és az instrukció alapján értékelhetők és könnyen végrehajthatók. A készség- és képességfelmérés neuromotoros és szenzomotoros szinten történik (nincs szükség a gyermek verbális együttműködésére vagy külön a logikus gondolkodás mérésével kapcsolatos műveletek elvégzésére, ami a „problémás” és már többször vizsgált gyermekek egy részénél kiváltja a tiltakozást, illetve a teljesítményszorongást).
- *Az eredmények százalékos összegzése* segít eldönteni a fejlesztés formáját (egyéni vagy csoportos, otthoni, tornatermi és/vagy uszodai), illetve a fejlesztés hangsúlyait. A vizsgált feladatokkal kapcsolatos gyengébb teljesítmény a fejlesztő program kiindulási alapjául szolgál.
- A már ötéves korban kiderülő gyengébb teljesítmény esetén *két év van a felzárkóztatásra*, hiánypótlásra, fejlesztésre.
- Az első vizsgálat *státusdiagnózisként*, a kb. félévenként felvehető kontrollvizsgálatok folyamatdiagnózisként szolgálnak, amennyiben elkezdődött a szenzomotoros felzárkóztatás a HRG- (hidroterápiás rehabilitációs gimnasztika) vagy a TSMT- (tervezett szenzomotoros tréningek) módszerek alkalmazásával.
- *Szociokulturális háttértől független* a vizsgálat eredménye, hiszen az idegrendszer egyes, kéreg alatti működéseinek érettsége és a mozgások koordináltsága nem az intellektuális tudásanyag meglétének következménye.
- Megkülönböztetünk *primer éretlenséget* (a korai idegrendszeri sérülések következményei) és *szekunder éretlenséget* (az okok nagyrészt az ingerszegény környezetben keresendők). Az a tapasztalat, hogy a mozgásvizsgálat felvehető enyhe, sőt olykor középsúlyos értelmi fogyatékos gyermekekkel is, ami az IQ-értéktől való viszonylagos függetlenséget jelenti.
- A teszt *előjelzésre* is használható. Itt és az iskolaérettségi vizsgálatban ugyanis 15 közös készség, részképesség mérésére alkalmas feladat található, melyeknek a mozgástesztben történő külön értékelése képes „kiváltani” az iskolaérettségi vizsgálatot.
- Egy alkalommal, 35-45 perc alatt felvehető, a változatos feladatok *nem fárasztják ki* a gyerekeket.
- Bármely óvónő, tanító, tanár, gyógypedagógus (esetleg pszichológus) *elvégezheti* a tesztfelvételtől és az értékelésről szóló továbbképzést, s vizsgálhatja a gondjaira bízott gyermekeket. Az eltérő viselkedés organikus oka 40-45 perc alatt kideríthető, nem kell Tanulási

Képességet Vizsgáló Bizottsághoz, illetve más vizsgáló intézménybe küldeni a gyereket.

A mozgásvizsgálat értékelési módja

A vizsgálatokat meghatározott szempontok alapján 2, 1 és 0 ponttal értékeljük.

A vizsgálat végén az öt nagy terület egyes résztesztjeiben szerzett pontokat összeadjuk, és összehasonlítjuk a szerzhető maximális pontszámmal. Nem számolunk globális pontszámot, hiszen az öt nagy terület érettségének feltérképezése a célunk.

Az egyes részvizsgálatokat nem súlyoztuk nehézség vagy fontosság szerint, mert számunkra minden item egyenrangú része a vizsgált gyermekről alkotandó globális benyomásnak.

Ha az egyes részterületek vizsgálatai során szerzett pontszám 100–75% között van, akkor tapasztalataink szerint a gyerek azon a területen átlagos teljesítményt mutat.

A 25%-os hibázás „még belefér”, ugyanis ennyi hiányosságot a gyermekek meglévő készségeik, képességeik segítségével fognak tudni kompenzálni.

Ha a gyermek a 75–50%-os sávban teljesít, akkor enyhe érintettségre, feldolgozni való hiányosságokra gondolunk, s csoportban végezhető szenzomotoros fejlesztési formát javasolunk a HRG- és/vagy a TSMT-II. módszerek alkalmazását.

Ha a kapott pontszámok összege csak az 50% alatti sávra elegendő, akkor olyan nagyságú problémával állunk szemben, melyet egyéni, „testre szabott” TSMT-I. terápiát igényel.

Kiknek és mikortól javasolható a mozgásvizsgálat felvétele?

A mozgásvizsgálatot felvehetjük preventív, korrekatív vagy státusmegállapító céllal.

Preventív céllal minden ötödik életévét betöltött olyan gyermeknek javasolható, akinél eltérés, alacsonyabb életkornak megfelelő működés mutatkozik mozgásban, aktivitásban, beszédben és a kognitív funkciókban. A részképességgyenge, továbbá

a hatodik életévüket betöltött, de iskolaéretlennek nyilvánított, illetve évvesztes gyermekeknél szintén javasoljuk a mozgásvizsgálat felvételét.

Amennyiben a kapott (75%-nál alacsonyabb) eredmény igazolta feltevésünket az éretlen idegrendszeri működés fennállásáról, illetve a szenzoros integrációs zavarokról, a hiánypótló és felzárkóztató HRG- és TSMT-fejlesztésre még mindig van 1-2 év.

Korrektív céllal vesszük el a mozgásvizsgálatot azokkal az első osztályos gyermekekkel, akiknek a tanórai figyelme és önfegyelme gyenge, túlzott mozgásigényük zavaró, s akik az olvasás, az írás és/vagy a számolás terén fokozatosan lemaradnak társaiktól.

Indokolt a mozgásvizsgálat elvégzése a kis létszámú/korrektív/felzárkóztató osztályokban, a többnyire alapítványok által működtetett szegregált, speciális felzárkóztatást nyújtó magániskolák, valamint a speciális (kisegítő és a foglalkoztató) általános iskolák alsó tagozataiban is, amennyiben ezek az intézmények tudják biztosítani a folyamatos hiánypótló és felzárkóztató szenzomotoros fejlesztést.

Mintegy 10 éves, felzárkóztató és hiánypótló szenzomotoros fejlesztő munka (mely a HRG- és a TSMT-módszerek alkalmazását jelenti) eredményeit megfigyelve az a tapasztalat alakult ki, hogy első-második osztályban még hatékonyan lehet a tanulási, figyelmi, magatartási és beilleszkedési zavarokkal küzdő gyermekek tüneteit csökkenteni és egyes, a nagymozgásokkal is befolyásolható hiányosságait (pontos észlelés és mintamásolás, testséma, térbeli tájékozódás, lateralitás, szerialitási készség, ritmusérzék stb.) fejleszteni.

Az életkor múlásával a szenzomotoros fejlesztések hatékonysága egyre csökken. Ennek az az oka, hogy az idegrendszer kéreg alatt szabályzott funkcióinak érése lelassul, majd megáll. J. A. Ayres és munkatársai beszámoltak arról, hogy az Egyesült Államokban fiatalok börtönében felvett (szintén neuromotoros és szenzomotoros szemléletű) vizsgálataik kiértékelése után az elítéltek 60%-ánál találtak olyan organikus tüneteket és a kéreg alatti szabályzás éretlenségére utaló jeleket, melyeket már öt-hat éves korban sem lehet kiváltani ép, érett idegrendszerű gyermekeknél.

Saját kutatási eredményeim szerint a hatéves (szenzomotoros fejlesztésben nem részesült) iskolaérett gyermekek idegrendszeri érettsége egy év alatt átlagosan 6%-ot, az iskolaéretlen gyermekeké pedig átlagosan 0,28%-ot javult „spontán”.

Státusmegállapító céllal vizsgálhatóak azok a tizenkét év feletti gyermekek, akiknek figyelmi, tanulási, magatartási és/vagy beilleszkedési problémáik vannak. A mozgásvizsgálatban nyújtott esetleges gyenge teljesítményük magyarázatot ad makacs tüneteikre, de hatékony fejlesztő módszer jelenleg sajnos nem áll rendelkezésünkre. Ebben az életkorban ugyanis már sem fejlődésneurológiai, sem pedagógiai szempontból nem alkalmazható a korábban jó eredményeket hozó, az idegrendszer érését és a kéreg alatti funkciók integrálódását elősegítő HRG- és TSMT-fejlesztés.

Összefoglalás

A neuromotoros és szenzomotoros, nagyrészt a kéreg alatti szabályozási folyamatok érettségét megállapító, ötéves kortól felvehető állapot- és mozgásvizsgálat a korszerű preventív és korrekatív szűrővizsgálatok közé tartozik.

A 35-45 perc alatt felvehető, nagyrészt utánzásra és a befogadó nyelvi készségre épülő, az egyes mozgásfeladatokat előre megadott szempontok alapján 2, 1 és 0 pontokkal értékelő vizsgálat során a 75%-os teljesítmény alatti eredmények organikus eltérésre, a szenzoros integrációs folyamatok, valamint a figyelem megosztásának éretlenségére hívják fel a figyelmet.

Preventív céllal minden olyan ötéves (normál, logopédiai, gyógypedagógiai), óvodába járó gyermekkel javasolható a mozgásvizsgálat felvétele, akinél a nagy- és finommozgások koordinációja, illetve a szociális és a kognitív tevékenységek terén elmaradás, éretlenségi tünet, eltérő működés mutatkozik. Az iskolaéretlennek nyilvánított és még egy évre a nagycsoportban maradó óvodások szintén „rizikós”-nak számítanak, s az ő szűrésük és egyéves intenzív HRG–TSMT-fejlesztésük nagymértékben segíthetne az éretlenségből adódó tünetek csökkentésében.

Korrekatív céllal ajánljuk a szűrővizsgálat mellett azoknak az első osztályos tanulóknak a mozgásvizsgálatát, akiknek gyenge és rövid a figyelmük, a akik elmaradnak osztálytársaiktól az olvasás, írás és/vagy a számolás terén.

A mozgásvizsgálat felvételét a magatartási és a beilleszkedési zavarok is indokolják.

Az állapot- és mozgásvizsgáló tesztet lehet a megszokott státusdiagnosztika mellett folyamatdiagnosztika céljából is alkalmazni, amennyiben az érintett gyermekeknél a hiánypótló-felzárkóztató intenzív szenzomotoros (HRG, TSMT) fejlesztések elkezdődnek.

A mozgásvizsgálat és a fejlesztő módszerek birtokában minden, kicsit is „problémás” gyermekkel foglalkozó pedagógus kompetensebbnek érezheti fejlesztő tevékenységét, hiszen az új szemlélettel és tudással többet tud adni, jobban tud segíteni a rá bízott gyermekeknek.

1 | A vizsgálatok részletes leírása könyv formájában 2000-ben jelent meg. 2001-től 30 órás, akkreditált továbbképzéseken sajátítható el a tesztfelvétel

Tags:

-
-

A honlapon található adatbázisban lévő tanulmányok, egyéb szellemi termékek, illetve szerzői művek (a továbbiakban: művek) jogtulajdonosa az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet. A jogtulajdonos egyértelmű forrásmegjelölés mellett felhasználást enged a művekkel kapcsolatban oktatási, tudományos, kulturális célból. A jogtulajdonos a művek elektronikus továbbhasznosítását előzetes írásbeli engedélyéhez köti. A jogtulajdonos a művekkel kapcsolatos anyagi haszonszerzést kifejezetten megtiltja.

SZÉCHENYI   **SZÉCHENYI TERV**



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA

