

Kognitív fejlesztési lehetőségek a csoportos TSMT alkalmazása során

© Madács Anita

**Budapesti Hidroterápiás Rehabilitációs Gimnasztika (BHRG) Alapítvány,
Budapest
a.madacs@t-online.hu**

Alapítványunk 1993 óta eltérő fejlődésű gyermekeket lát el egyéni és kiscsoportos mozgásterápiákkal, valamint kognitív fejlesztésekkel. Fél éves kortól 12 éves korig fogadjuk a sérült idegrendszerű gyerekeket, és az ép intellektusú, de tanulási, viselkedéses vagy mozgásos problémákkal küzdő gyerekeket.

Alapos kivizsgálás után – terápiás protokoll mentén – állítjuk össze a gyermek egyénre szabott oki terápiáját, amelyben több – egymás hatását erősítő – szárazföldi és vízi fejlesztő módszert kombinálunk. Fejlődési skálát, neuro- és szenzomotoros tesztekkel vizsgálunk fel, valamint (igény szerint) részképesség-, figyelem- és beszédvizsgálatokat is végzünk. Az alkalmazott eljárások a védett BHRG modell részei: SMT (SzenzoMotoros Tesztek), HRG (Hidroterápiás Rehabilitációs Gimnasztika), TSMT (Tervezett SzenzoMotoros Tréningek).

A gyermekek eltérő fejlődésének sokféle oka lehet. Ezek közül a TSMT alapvetően az organikus okok miatt bekövetkező atipikus működésre koncentrál: eltérően fejlődik a szenzoros és/vagy a motoros rendszer, zavart szenved a szenzomotoros integráció.

A szenzoros rendszer működése: -érzékszervek,
-ingerülettovábbítás és feldolgozás,
-szenzoros moduláció,
-szenzoros integráció.

A motoros rendszer működése: -izomtónusszabályozás,
-poszturaszabályozás,
-reflexszabályozás.

A szenzomotoros integráció: -választervezés, kivitelezés, feedback, feedforward.

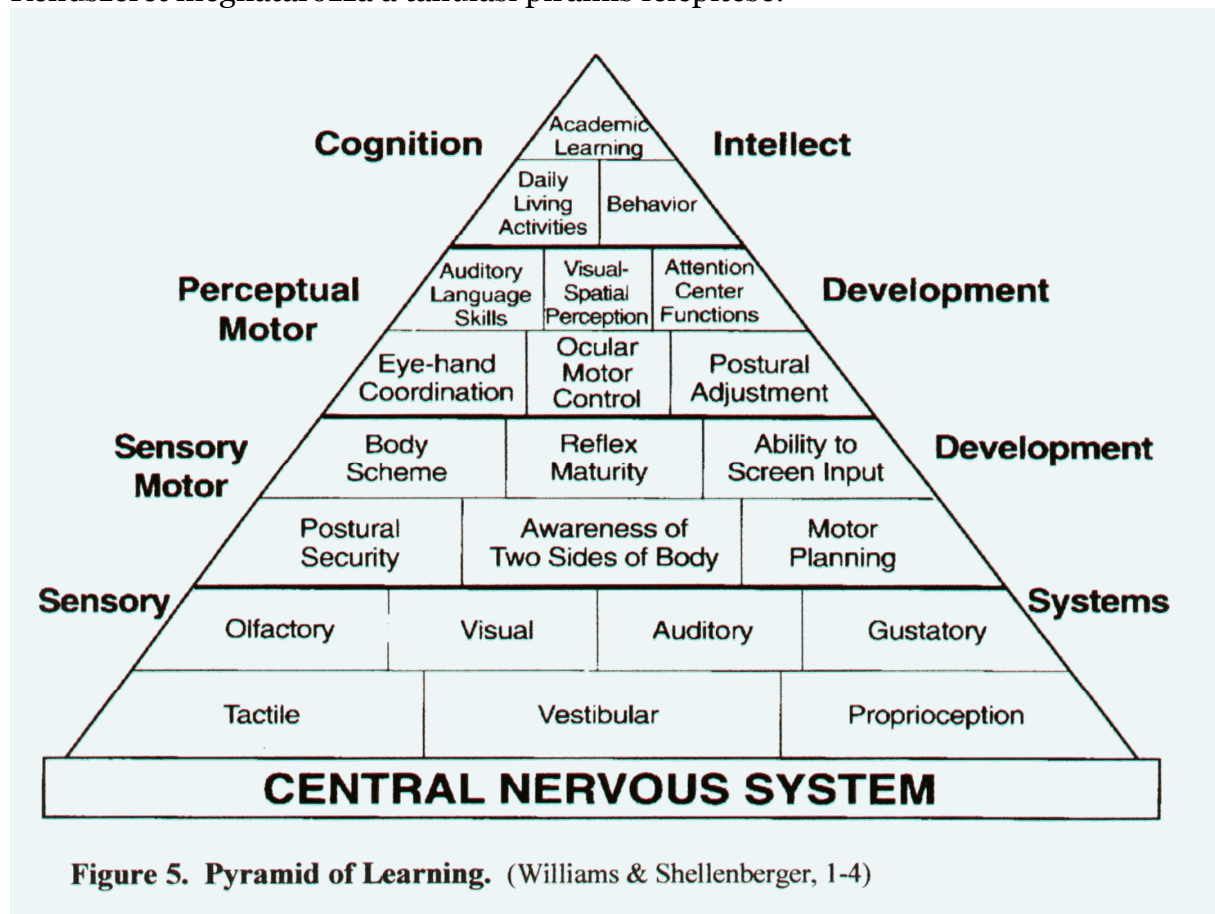
Általában nem érzékszervi probléma, hanem ingerfeldolgozási zavar (észlelés, érzékelés, feldolgozás) az, amely megakadályozza a magasabb szintű kognitív funkciók kialakulását, megnehezíti vagy megakadályozza a szenzoros integrációt, a tanulást. Ennek korrigálásában nagyon hatékonyan alkalmazható a multidiszciplináris ismeretekre épülő Tervezett Szenzomotoros Tréningek módszer.

A csoportos SzenzoMotoros Tréninget (TSMT), mint terápiás módszert tehát olyan gyermekek esetében alkalmazzuk, akiknél szenzomotoros teszttel organikus éretlenséget igazoltunk:

- eltérő a mozgásfejlődésük:
 - megkésett a mozgásuk
 - izomtónus-problémáik vannak
 - mozgáskoordinációjuk gyenge
- beszédük megkésett, nehezen érthető vagy beszédértési problémáik vannak,
- iskola-éretlenek: a sikeres iskolai beváláshoz szükséges készségeik és/vagy képességeik szintje az átlagosnál alacsonyabb,

- figyelmük, feladat-tudatuk és feladat-tartásuk nem megfelelő ,
- nehezen irányíthatóak, nem működnek együtt,
- finommotorikájuk és grafomotorikájuk gyenge,
- eltérő az aktivitásuk, mozgásigényük: hiperaktívak, autisztikus viselkedésűek,
- tartáshibájuk van.

A TSMT elméleti alapja azonos a szenzoros integrációs terápiákéival (például Ayres nevével beazonosítható a legismertebb SI-terápia), de hatásmechanizmusa alaposabban kidolgozott, mivel az edzéselmélet alapszabályait alkalmazza. Rendszerét meghatározza a tanulási piramis felépítése:



Mivel a TSMT egy regressziós terápia, visszalép az alapokhoz, ezáltal életkortól függetlenül általános céljai:

- a passzívan végrehajtott vesztibuláris ingerekkel általános érési folyamatok elősegítése,
- a beállító (fej/ fej-törzs) és az egyensúlyi reakciók megerősítése, a korai lokomóció újbóli átélése, gyakorlása, tanulása,
- a motoros automatizmusok kialakítása,
- a fiziológias együttmozgások kialakítása,
- a bilaterális motoros koordináció azonnali gyakorlása,
- magasabb motivációs és figyelmi szint kialakítása,
- egyidejű, többcsatornás figyelem fejlesztése,
- mozgástervezés, mozgáskivitelezés és a hangos beszéd összehangolása (szinkronok),

- disz- és apraxia javítása,
- a testvázlat, a ritmusérzék és a szerialitás fejlesztése,
- a rövid és a hosszú idejű motoros emlékezet fejlesztése.

A csoportos TSMT (TSMT II) specifikus célja: a sikeres iskolai beváláshoz szükséges képességek fejlesztése

- pontos és tartós auditív és vizuális figyelem fejlesztése,
 - pontos motoros mintamásolás (utánzás),
 - analitikus mozgások kivitelezésének tanulása, gyakorlása,
 - 2-4-8 ütemű szeriális mozgások tanulása, gyakorlása,
 - 2-4-8 ütemű koordinált mozgások tanulása, gyakorlása,
 - terhelhetőség növelése (45-90 perc),
 - összetett feladathelyzetek megjegyzése, felidézése,
 - a testvázlat, a térbeli tájékozódás és a lateralitás tanulása, gyakorlása,
 - az erőadagolás kontrollja,
 - a mozgások tér-erő-idő paramétereinek összehangolása,
 - a mozgás és a beszéd szinkronjának és közös ritmusának kialakítása,
 - a szociális interakciók minőségének jav.
 - belső kontrollok kialakítása
 - közösségi élet, együttműködés, beilleszkedés, társas kapcsolatok minőségének javítása,
 - szabályfelismerés, -elfogadás, -követés javítása,
 - jó eszközhasználat,
 - motoros automatizmusok kialakítása,
 - egyenletes munkatempó kialakítása,
 - problémafelismerés és -megoldás kialakítása.

A TSMT II sikeres alkalmazásához a gyermeknek rendelkeznie kell az ún. g (general) faktorokkal:

- vizuális és akusztikus figyelem kialakulása,
- utánzási képesség,
- motoros és pszichés terhelhetőség (30-35 perc),
- motoros készségek és képességek (megfelelő gyorsaság, erő, állóképesség; adaptív motoros válaszok könnyed mozgósítási tudása; gyors feladat-elsajátítás és funkcióöröm a gyakorlásban),
- a feladathelyzet megértése (ok-okozati összefüggések felismerése, gyors és adekvát helyzetfelismerések és értelmezések),
- bennmaradás a feladathelyzetben (belső motiváció, akaraterő, kitartás, küzdeni tudás, kontroll funkciók, frusztrációs tolerancia, reális önértékelés),
- megnyugtathatóság,
- megfelelő mértékű és minőségű szociális interakciók,
- motiválhatóság, tárgykapcsolat kialakulása.

A csoportos TSMT 50-75% közötti organikus érettséget feltételez, ami esetében a gyermek figyelmi, észlelési és emlékezeti, valamint szociális képességei lehetővé teszik a kognitív feladatok integrálását. Az előző szempontok figyelembe vétele mellett a tréningek kialakításában az alábbi célok dominálnak:

- homogén csoportra szabott feladatokkal és terhelési fokozattal 30/45/60/90 perces komplex vesztibuláris-auditív-vizuális, taktilis, proprioceptív

- ingeregüttest alkalmaz, mely a szenzoros bemenetet és a feldolgozási folyamatokat facilitálja,
- a különböző típusú feladatokat váltogatva kitolja a gyermek fizikai-pszichikai és szociális terhelhetőségét,
 - az egyes - egymást követő - feladatok ingererősségét úgy váltogatja, hogy a gyermek szakadozott/időszakos figyelmi, együttműködési ideje növekedjen,
 - reflexgátló kiinduló helyzeteket és feladatokat alkalmaz,
 - az aszimmetrikusan érző-mozgó jobb és bal oldal működését szimmetrizálja, magasabb szinten elősegíti az aszimmetrikus feladatvégzést,
 - a rendszeres ismétléssel mozgásos, vizuális, auditív, térbeli, taktilis emléknymokat és sorrendeket alakít ki,
 - folyamatos törekvés folyik a beszéd bekapcsolására, a szókincsbővítésre, a mozgások és a dalok, versek szinkronjának összehangolására, új verbális memoriterek gyakorlására.
 - a mozgásos feladatok mellett koncentrálnak a kognitív fejlesztésre:
 - mondóka ismétlés, éneklés, számolás, felsorolás,
 - rész-egész viszony megtapasztalása,
 - szortírozás, gyűjtögetés (gördeszékával, járás közben),
 - grafomotoros fejl. (krétaszállítás, firka),
 - le- és felfűzés,
 - kipakolás-bepakolás adott szempont szerint (pl: formatábla),
 - csoportosítás, párosítás, arányok felismerése játékokkal, képekkel,
 - tapintás alapján tárgyfelismerés,
 - szagminta alapján felismerés,
 - testséma, téri tájékozódás,
 - szókincsbővítés.

A TSMT tréningeken belül a kognitív fejlesztés elvei a fokozatos felépítettséget követik: kezdetben egy szempont figyelembe vétele elvárt, később egyidejű többszörös figyelemre, esetleg több érzékelési modalitás bekapcsolására van szükség a feladat elvégzéséhez. Az alapmodalitások közül általában a vizuális, akusztikus, taktilis területeket ingereljük; a speciális érzékszervi modalitások a fejlődőben lévő nagyagykérgi feldolgozó területek működését aktiválják. Figyelembe vesszük az egyes területek észlelését, figyelmét, emlékezetét a feladatok végrehajtása szempontjából.

Az idegrendszeri kapcsolatok optimális fejlődéséhez összetett ingereket alkalmazunk. Míg két éves kor környékén a szín-, és formaazonosítás, tárgyak, egyszerű ábrák megnevezése a TSMT-ben alkalmazandó feladat, addig egy-két évvel később a gyermek fülébe sügött szó megismétlése /esetleg kártyák közül való kiválasztása/ adott mozgássor elvégzése után a terem másik végében is előfordul.

Az érzékszervi és a mozgásszervi uni- és multimodális agyi kapcsolatrendszerek rendszeres aktivizálása és az asszociációs agyi hálózatok működése, a tanulást készítik elő. Egyik elsődleges szempontunk a gyakorlatok beszéddel való kísérése.

Amennyiben TSMT II feladatvégzés közben a gyermek mondja is, és kezeit is használja: az egész piramispályája aktív állapotban van (beszéd nélkül ez 1/3-dal kevesebb terület aktív, kézhasználat nélkül szintén 1/3 a csökkenés).

A tréningeket csak sok eszköz alkalmazásával lehet eredményesen megtartani (karakterisztikus eszközök: roller, tornapad, karikák, kötelek, bordásfal, KTK, zsámolyok, gördeszka, labda, szivacs, svédsekreány).

Az eszközök a konkrét műveleti korszak nagymozgásos feldolgozása, a figyelem jobb irányíthatósága, a praxis javulása, a testvázlat, a térbeli tájékozódás, a lateralitás, a dominancia beérése mellett a szerialitás, a ritmusérzék, a szinkronfunkciók és a motoros kreativitás fejlődését is elősegítik.

A TSMT-II foglalkozások tervezésénél alkalmazni kell a fokozódó terhelés elvét: a teljesítményjavulás érdekében: rendszeresen, hosszabb időn keresztül kell egyre nehezedő, hosszabbodó órákon aktívan részt venni a gyerekeknek.

Meleg, határozott óravezetés mellett a gyerekek reakcióinak folyamatos figyelemmel kísérése alapvető elvárás a TSMT terapeutával szemben. A gyermekek fejlettségi szintjük szerint járnak édesanyjukkal vagy nélküle a terápiás órára. Fontos, hogy a gyerekek konstans aktivitással vegyenek részt a TSMT II foglalkozásokon:

- a termelő endorfin - önmegnyugtató, önjutalmazó mechanizmusok,
- folyamatos fizikai energiafelesleg-levezetés,
- folyamatos éberségi-aktivitási-figyelmi szint beállítása,
- transzfer-hatás: ha az órán aktív, gondolkodik, figyel, elfogadja a szabályokat, beilleszkedik, akkor várhatóan máshol is alkalmazni tudja ezeket,
- a jobb fizikailag terhelhetőség együtt jár a tartósabb pszichikai és a szociális terhelhetőséggel,
- a fizikailag elfáradt gyerek ezután nem „rendetlenkedik”, hanem jobban irányítható a figyelme a tanórákon.

Az idegrendszeri érés eltérései hatást gyakorolnak a kognitív fejlődés menetére, ezért kiemelt szempont a tréningeken belüli együttes fejlesztésük. A homogén csoportokban zajló mozgásterápia során a gyermekek fejlettségi szintjéhez mérten alkalmazzuk a fejlesztő feladatokat oly módon, hogy azok a mozgásterápiás követelmények megvalósítását ne akadályozzák, pl. vesztibuláris ingerlés során a mondóka ritmusához illesztjük a mozgás ritmusát, azonban a tempót a gyermek által még elviselt vesztibuláris ingerléshez szabjuk. A speciálisan összeállított mozgással a gyermek figyelmi szintje magasabb aktivitásba kerül, ezáltal könnyebben és hatékonyabban tud a kognitív feladatokban teljesíteni.

Az alkalmazott feladatok során a finommotorika is jelentős szerephez jut. Sokféle eszközt használunk: színes ceruzákat, krétákat, memória kártyákat, pálcikákat, építő elemeket, plüss állatokat, stb.

Összefoglalás: Fontos szempont a lehető legkorábbi időben elvégzett vizsgálat, amely rámutathat a gyermek teljesítményének eltéréseire, hogy azok megfelelő terápiával korrigálásra kerülhessenek.

A gyermekek vizsgálata és komplex fejlesztése terápiás munkánk egyik legfőbb célja, hogy eredményeképpen megvalósulhasson a sikeres iskolai beváláshoz szükséges képességek optimális szintre emelése.