XXXI. Országos Tudományos Diákköri Konferencia

Szeged, 2013. április 4-6

Down-szindrómás gyerekek rehabilitációja

(játékosan, hatékonyan, mondókákkal, énekelve és vidáman)

Szerző: Molnár Szidónia , Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Testnevelés és Sport kar, Kinetoterápia és speciális mozgáskészség szak, mesterképzés I. év

Témavezető: Ugron Ágnes, tanársegéd, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Elméleti tudományok és kinetoterápia tanszék

Tartalomjegyzék

I.Bevezető 3
1.1 A téma aktualitása 4
II.Szakirodalmi áttekintés 5
2.1. A Down-szindróma 5
2.1.1 A Down-szindróma meghatározása 5
2.1.2 A Down-szindróma tünetei 5
2.1.3. Rizikófaktorok 7
2.1.4. A Down-szindróma kezelése 8
2.2 Mozgásfejlesztés 9
2.2.1. A mozgásfejlesztés meghatározása és fejlődésben betöltött szerepe 9
2.2.2. A mozgásfejlesztés alapelvei 10
2.2.3. A játék szerepe a mozgásfejlődés/fejlesztés során 10
2.2.4. A ritmus szerepe a mozgásfejlesztésben 11
2.2.5. A Down-szindrómás gyerekek finommotoros készségeinek fejlődése és fejlesztésének fontossága 12
2.2.6 Mozgésterépiák alkalmazása Down- szindrómás gyerekeknél 13
2.2.7. TSMT terápia, avagy mozgásfejlesztés játékosan 13
III. Anyag és módszer 15
3. 1 Kutatási alany 15
3.2 Kutatási módszerek 15
3.3 Gyógytorna terv 16
3.3.1 Hintáztatás 16
3.3.2 Lepedőbe csavarás 18
3.3.3 Gimnasztikai labda 19
3.3.4 Füles billenő tányér 21
3.3.5 Gördeszka 21
3.3.6 Emelkedés 22
3.3.7 Lógatás 23
3.3.8. Forgó tojás 23
3.5 Felmérések 24
IV. Eredmények 27
V. Következtetések 32
Könyvészet 33
Melléklet 35

I. Bevezető

Az évek múlásával egyre több számunkra szokatlan, megdöbbentő eseménnyel, látvánnyal szembesülünk. Napról-napra újabb betegségeket fedeznek fel és talán csak az érzi igazán a helyzet súlyosságát, aki közvetlen környezetében vagy saját magán megtapasztalja ezen betegségek valamelyikét.

Emberi természetünktől fogva első látásra hajlamosak vagyunk fenntartással közeledni a hozzánk képest eltérő fejlődésű, másságot mutató emberek felé. Az embereknek kis százaléka képes mindezen másságok fölött túllátni és nem adnak esélyt a beilleszkedésükre, nem látnak lehetőséget bennük és ebből kifolyólag nem adnak teret a kibontakozásuknak. Napjainkban már egyre több próbálkozás és kezdeményezés születik a megfelelő hozzáállás kialakítására, valamint arra, hogy az emberek ezeket a másságokat megfelelő módon tudják kezelni.

Az átlag embertől való eltérés megnyilvánulhat úgy fizikai, mint mentális síkon. A diplomamunkám során egy olyan betegséget tanulmányoztam, amelyben mindkettő jellemző, vagyis együtt van jelen a mozgásos és mentális másság, sérülés, ez nevezetesen a Down-szindróma. A Down-szindrómával élő személyekhez sokan, tudatlanságból vagy más okokból kifolyólag, félve közelednek vagy elkerülik a velük való kapcsolatba kerülést, pedig ezen emberek társasága sokszor válhat számunkra, egészséges emberek számára egyedi élménnyé és tanulságos tapasztalattá. A velük együttöltött idő alatt rengeteg pozitív tapasztalatot gyűjtöttem, megbizonyosodva arról, hogy milyen nagy igény van a velük való foglalkozásra, hiszen hatalmas szeretettel tudnak megnyílni felénk.

A Down-szindrómával született kisgyerekek fejlesztését tartom a legfontosabbnak, mert az első életévek fejlődési üteme és minősége hatással van egész életük alakulására és kisgyermekkorban a betegség súlyosságától függően, ez a kóros folyamat még jelentős mértékben kiegyensúlyozható.

1.1 A téma aktualitása

A statisztikai felmérések bizonyítják, hogy az egyik leggyakrabban előforduló kromoszóma-rendellenesség, hosszú idők óta, még mindig a Down-szindróma. Témaválasztásomat nagyon is aktuálisnak találom a XXI. század felgyorsult mindennapjaiban, mivel világviszonylatban 750 újszülöttből 1 gyerek hordozza magában ezeket a rendellenességeket. Egy átlagos európai országban 100 ezer terhességre körülbelül 140 Down-kóros terhesség esik. Romániában nagyjából 30 ezer Down szindrómával élő személyt tartanak számon.

Napjainkban egyre nagyobb hangsúly kerül a Down-szindrómás egyének társadalomba való integrálására. Dolgozatomban egy viszonylag új módszer, a TSMT terápia szerepét vizsgálom a Down-szindrómás gyerekek fejlesztésében, amely egy idegrendszer fejlesztő, mozgásos feladatokra épülő terápia. A Down-szindrómával járó tünetek kezelése több terület szakembereinek együttműködését igényli, így jelentős szerepe lehet a gyógytornásznak is a kezelés során.

Célkitűzések:

Vizsgálatom és fejlesztésem témájául a motoros és mentális képességek javítását választottam, mert ezen területek normalizálása jelentős minőségi változást hozhat a Down-szindrómás gyerek életvitelében. A jó mozgásminták elsajátítása hozzájárul a mindennapos önellátó tevékenységek gördülékenyebb kivitelezéséhez, segítik a tanulási folyamatot, így hosszú távon egyik fő pillérét képezik a társadalomba való beilleszkedésnek.

A fejlesztőprogram során célom a Down-szindrómás gyerekeket olyan mozgásos játékokkal megismertetni, amelyek egyrészt célozzák: a nagymozgások és finommozgások fejlesztését, a vizuo-motos koordináció fejlesztését, az egyensúlyérzék edzését, valamint a ritmusérzék kialakítását.

Pontokba szedve a célkitűzéseim a következők:

- izomzat erősítése, a térben való tájékozódás fejlesztése, egyensúlyérzék kialakítása
- saját testének megismerése, testkép kialakulása, testrészeinek mozgásirányítása, mozgáskoordináció fejlesztése
- a nagymozgások és finommozgások pontos végrehajtásának gyakorlása
- a járásképesség megszerzése és elérése
- a szociális készségek fejlesztése

II. Szakirodalmi áttekintés

2.1. A Down-szindróma

2.1.1 A Down-szindróma meghatározása

A Down-kór volt az első jól körülhatárolt veleszületett kromoszóma rendellenesség, amelyet Langdon Down 1866-ban a mentális retardációk halmazából leválasztott és a jellemző arckonfiguráció alapján a mongol idiotizmusnak nevezett el, viszont ezt a megnevezést ma már nem használjuk sértő etnikai vonatkozások miatt. A Down-kórral született gyerekek több, mint 97 százalékának 47, vagyis a normálisnál egyel több kromoszómája van, ami a 21. kromoszóma rendellenességében nyilvánul meg, azaz két példány helyett hárommal rendelkeznek, ebből kiindulva triszómiának is nevezik ezt az eltérést (Cole, M. & Cole, S. R., 2003).

A veleszületett fejlődési rendellenességek a magzati életben genetikai és/vagy külső környezeti tényezők hatására kialakuló, alaki, biokémiai vagy működési zavarok, amelyeket születéskor vagy születés után, esetleg prenatalisan észlelnek. A veleszületett fejlődési rendellenességek születéskori gyakoriság szerint 4 fő csoportba sorolhatók: gyakori, közepes gyakoriságú, ritka és nagyon ritka. A Down-kór a gyakori, vagyis az 1 ezrelék feletti gyakoriságú, veleszületett rendellenességek csoportjába tartozik.

2.1.2 A Down-szindróma tünetei

A Down-szindróma tüneteggyütese más rendellenességekhez képest könnyen felismerhető, a diagnózis klinikai kép alapján is felállítható, ellenben a triszómiás és transzlokációs formát a klinikai kép alapján nem lehet megkülönböztetni. A Down-kóros gyerekek értelmileg és testileg visszamaradottak.

A megkülönböztető külső rendellenességek között megemlíthetjük: alacsony termet, ferde szem, redő a szemhélyakon, lapos arcél, a fülek rendesnél alacsonyabb elhelyezkedése, rövid nyak, kiugró nyelv, fogazati szabálytalanságok, rövid széles kéz, kicsi görbe ujjak, a lábujjak között a szokásosnál szélesebb rés, a tenyéren keresztben

végigfutó ránc. A Down-kór tüneteit és azok előfordulási gyakoriságát a következő táblázat átláthatóan szemlélteti. (Czeizel E., Dénes J., Szabó L., 1973):

Lokalizáció	Jellemző	Gyakori
Általános	Tónustalanság: izom-hypotónia Hiperflexiós izületek Moro-reflex hiánya Értelmi fogyatékosság (80% - 25-50 IQ)	Sokat alvó, keveset síró csecsemők, alacsony termet, a bőr laza, később száraz, fokozott elszarusodás
Fej	Lapos tarkó	Koponyakörfogat 32 cm alatt, nyitott kutacs, frontalis sinus hypoplasia
Arc	Lapos profil Piros orcák Mongoloid szemrés A szemzugban, plusz bőrredő Finom lencsehomály Széles orrgyök Nyitott száj Szabálytalan fogsor Magas szájpadív Rekedt hang Rendellenes fül, kicsiny vagy hiányzó fülcimpa	”Brushfield-folt”szivárványhártya szélén körben szürkésfehér folt Blepharitis- irritáló és viszkető szemhélygyulladás Kancsalság Lapos orr Vastag ajkak, a szájzug lefele hajlik, nagy nyelv Repedezett nyelv Elálló fülek
Törzs	Széles, rövid nyak redőzött bőrrel Lapos mellbimbók Kitágult végbél)(rectus diastatis Kifejletlen medence	Veleszületett vitium Ágyéki csigolyák ívének tökéletlen egyesülése Sekély acetabuláris szög
Kéz	Rövid és széles kéz, tömpe ujjak Négy ujjas redő	
Láb		Elálló nagylábujj Talpi redő

A szindróma egyértelmű jele az enyhétől a súlyosig terjedő értelmi fogyatékosság, mely jellemző arckifejezéssel társul, de ez egyénenként változó súlyosságú lehet, egyes gyerekeken nyilvánvalóbb, mint másokon.
Összefoglalva a Down-kórral együtt járó jellegzetességek az alábbiak lehetnek:

- szellemi fogyatékosság (intelligenciahányados, IQ = max. 50);
- veleszületett szívelégtelenség;
- az immunrendszer zavarai;
- csökkent pajzsmirigyműködés;
- légzési problémák;
- a gyomor-bélrendszer rendellenességei;
- elmaradás a testi fejlődésben (rövidebb ujjak, ill. combcsont);
- fertőzésekre való fokozott hajlam;
- 35 év felettieknél az Alzheimer kórhoz hasonló agyi károsodások;
- csökkent élettartam;
- nagyon kedvesek, mosolygósak, barátságosak, ragaszkodók;

A Down kór súlyossága rendkívül eltérő lehet, azonban jelenleg ennek mértékét a születés előtt nem lehet meghatározni. Tapasztalatok szerint a megszületett Down kóros gyermekek 99%-a legnagyobb gondoskodással is csak a kisegítő iskola szintjéig juttatható el. A tünetek többsége a Down szindrómával rendelkezőknél komoly egészségügyi és szociális ellátást igényel életük végéig.

2.1.3. Rizikófaktorok

Több elmélet is született a Down-szindróma etiológiájával kapcsolatosan, a konkrét ok azonban még nem ismert. Kialakulásában szerepet játszhatnak olyan tényezők, mint hormonális zavarok, vírusos fertőzések, immunrendszeri problémák, de a legtöbb kutató és orvos egyetért abban, hogy az anya életkora kiemelt jelentőségű lehet e rendellenesség kialakulásában. Átlagos életkorú anyák (35 évnél fiatalabb) esetében kevesebb, mint 1%, 40-42 évesen 2%, 50 éves korban 12% a kialakulási valószínűség. Kevésbé ismert megfigyelés, hogy az édesapa életkorának növekedésével a gyakoriság szintén emelkedik.

A Down-kór ismétlődésének kockázati aránya a következőképp alakul: amennyiben az anya 30 éves kora előtt szülte Down-kóros gyermekét, 1-2%-al nagyobb az esélye, hogy a második gyerek is e rendellenességgel szülessen, mint azoknál a hasonló életkorú anyáknál, akik nem szültek Down-kóros gyereket. Genetikai tanácsadás során mindezeket a tényeket szem előtt kell tartani.

A Down-szindrómával élő férfiak infertilisek, tehát nem lehet gyerekük. A nők teherbe eshetnek és az utódokban való ismétlődés kockázata 50% (Czeizel E., Dénes J., Szabó L., 1973).

Az, hogy a Down-kóros gyermekek milyen szintre fejlődnek nem csak a betegség súlyosságától, hanem a környezettől is függ, amelyben nevelkednek.

2.1.4. A Down-szindróma kezelése

A Down-szindróma gyógyítása sajnos nem lehetséges. Összehangolt szakorvosi, gyógypedagógiai és szülői munkával azonban jól fejleszthetőek a gyerekek, elősegíthető közösségbe kerülésük. Ezek a gyerekek kedvesek, barátságosak, gyakran jó a zenei hallásuk. Szellemi elmaradásuk ellenére óvodai közösségbe képesek beilleszkedni, iskolai képzésük azonban sok esetben már speciális feladat.

A betegek megtanulhatnak írni, olvasni, számolni és elég magas fokon képesek az önellátásra, ugyanakkor megfelelő munkahelyeken dolgozhatnak, hasznos tagjai lehetnek a társadalomnak. Különösen jó az utánzási képességük, ezt használják ki a Down-kóros színészekkel dolgozó színházak is.

Fontos szerepet kap a mozgásfejlesztés. Down-szindróma esetén a pszichikai fejlettségi szint megállapítására alkalmazható a Portage teszt, amely segítségével olyan területekre vonatkozó információkat tudhatunk meg, mint szocializáció, gondolkodás, nyelv, funkcionális önállóság, motricitás. A fejlesztés a következő célkitűzéseket foglalja magában: tapintási és kinesztezikus információk elsajátítása, manipuláció, mozgási technikák kifejlesztése, ellenállóképesség fejlesztése, egyenletes légzés, ki- és belégzés közötti egyensúly, beszéddel összekötött légzés megtanítása, mimika edzése stb.

2.2 Mozgásfejlesztés

2.2.1. A mozgásfejlesztés meghatározása és fejlődésben betöltött szerepe

Az értelmi sérült gyermek nem csak kognitív képességei fejlődésében marad el a többi gyerektől, hanem szomatikusan is. Ez általában megmutatkozik az eltérő testméretekben, valamint a mozgásfejlődésben is. Mivel a mozgás önmagunk és környezetünk megismerésének feltétele, ezért a megkésett motorikus fejlődés még inkább erősíti az értelmi és megismerő funkciók fejlődésének zavarát. Tehát a mozgás feltétele az egyes kognitív és pszichés funkciók kialakulásának, fejlődésének.

Mozgásfejlesztés alatt azt a komplex feladatot értjük, amely kiterjed a nagy- és kismozgások fejlesztésének valamennyi területére annak érdekében, hogy a fejlesztésben részesülő személy önmaga lehetőségein és korlátain belül elérje a lehető legmagasabb szintet (Sándor I., 2002).

Az előző gondolatmenetből kiindulva, mozgásfejlesztés során nem csupán a szűkebb értelemben vett mozgásszervek fejlődnek, hanem minden egyes mozgási tevékenység transzfer módon hat más kognitív és pszichés területekre is.

Porkolábné dr. Balogh Katalin (1993) szerint minden mozgásfejlesztő programnak tartalmania kell a következőket:

- Fizikai állóképesség fejlesztése, a fizikai aktivitáson keresztül a szellemi aktivitás előkészítése, valamint a sikeres mozgásos feladatmegoldások eredményeképp az önértékelés és önbizalom növelése.
- A nagy és finommozgások, testséma és fizikális erőnlét fejlesztése
- Egyensúlyfejlesztés
- A lateralitás (kezesség) fejlesztése, a dominancia erősítése
- Szem-kéz, szem-láb koordináció fejlesztése
- Ritmikus tevékenységgel a ritmusérzék fejlesztése
- Vizuális és auditív percepció fejlesztését alapozó mozgások gyakoroltatása
- A testséma és az emocionalitás fejlesztése
- A mozgással kapcsolatos és a mozgáshoz kapcsolható szókészlet fejlesztése, mivel a beszéd a mozgás kontrolálója, tudatosítója és a finommotoros fejlesztésnél mint beszédmotoros tevékenység az értelmi funkciók alapozója is.

2.2.2. A mozgásfejlesztés alapelvei

Mozgásfejlesztés során nem szabad figyelmen kívül hagynunk néhány alapelvet, amelyek a hatékony mozgásfejlesztés elengedhetetlen feltételeit képezik. Fontos a megfelelő alaphangulat megteremtése, azaz jó hangulatú könnyed légkör biztosítása. Amennyiben a fejlesztendő gyerek egészségi állapota zavart, esetleg fáradtságot észlelünk nem szabad erőltetni a mozgást, tehát szükséges a jó erőnléti állapot figyelembe vétele.

Tanítás során mind a globális, mind a részletmódszer alkalmazása szükséges. Globálisan azokat a mintázatokat tanítjuk, amelyek egyszerűek és könnyen érthetőek. Bonyolultabb mozgásfolyamatokat vegyesen kell tanítani, először részekre bontjuk, majd megfelelő gyakorlás után a részeket összekapcsoljuk. Törekedni kell a mozgásmintázat pontos elsajátítására, mivel a helytelenül megtanult mozgásminta korrigálása sokkal több időt igényel. A gyakorlatok elsajátításának és intenzitásának sorrendje haladjon a kevésbé megterhelőtől a nehezebb felé. A foglalkozások alatt folyamatosan figyelni kell a fáradtságra utaló jelekre, ilyenkor a pihenés vagy a mozgás teljes abbahagyása szükséges.

2.2.3. A játék szerepe a mozgásfejlődés/fejlesztés során

Peczold és Ramin (2002) meghatározásában a játéktevékenység egy összetett egységes történés: érzékszervi megragadás, szellemi és érzelmi feldolgozás és mindezek kifejezése a megvalósító motorikában. A gyermek motorikus fejlődése elsősorban a játéktevékenységben alakul ki.

A játék és a mozgás között szoros összefüggés van, elválaszthatatlan egységben jelenik meg. Kovács György és Bakosi Éva (2005) behatóbban vizsgálták a játék és mozgás, valamint a játék és kognitív fejlődés közötti összefüggéseket. Ha a család és az óvoda megfelelő teret biztosít rá, az óvodáskorú gyermek számos nagy- és finommozgást tapasztal meg és gyakorol be. A különböző mozgástípusok elszigetelt begyakorlása nem köti le a gyerek figyelmét, csak rövidtávon alkalmazható. A játék pedig megfelelő keretet biztosít (Cole és Cole, 2006). Tipikusan megjelenő játékbeli mozgásformák a csúszás, mászás, kúszás, bújás, szaladás. Ezek rendszeres gyakorlása mind több és több mozgásos tapasztalathoz juttat, növeli az erőnlétet, a terhelhetőséget és karban tartja a fizikai, fiziológiai kondíciót.

A játék és tanulás összefüggéseit Piaget tanulmányozta elsőként bővebben. Elmélete szerint a játék és a kognitív fejlődés szoros kapcsolatban van egymással. A tanuláson belül két folyamatot különít el: az asszimiláció és akkomodáció folyamatait. E két folyamat minden tevékenység szerves részét képezi, így a játék tevékenységét is. A játék és az utánzás elválaszthatatlan az értelmi fejlődés folyamatában, mindkettő ugyanazokon a fejlődési fázisokon megy keresztül.

Stamback és Oseretzky (1967) kimutatták, hogy eltérések vannak a normális fejlődésű és az értelmi fogyatékos gyerekek mozgásos fejlődése között. Szignifikáns eltérések mutatkoztak a tér- és időbeli orientáció, a finommotoros koordináció, illetve a motoros sémák reprezentációja szintjén.

Bower (1974) kimutatásai szerint a vizuo-motoros koordináció fejlődése már születés után megkezdődik és legintenzívebb alakulása az első két életévben mutatkozik meg (Mérei, Binet, 1981).

2.2.4. A ritmus szerepe a mozgásfejlesztésben

Platon nevéhez fűződik az a megállapítás, miszerint a mozgásunk és felfogóképességünk szorosan összefonódik a ritmussal. A ritmus általános értelemben rendszeres impulzusokat, mozgást jelent.

Többszörösen bizonyított tény, hogy a mozgásos ritmusok jelentősen hozzájárulnak a tanulási folyamatok eredményességéhez. A ritmusos mozgásos tapasztalathoz kötött tanulás időtartamát tekintve gyorsabb, a bevésés tartósabb és precízebb. Fiziológiai tekintetben mindkét agyfélteke bevonódására szükség van ahhoz, hogy a ritmikai elemeket dekódoljuk. A bal agyfélteke a szukcesszív impulzusok rendjét és összefüggéseit fogja fel, míg a jobb agyfélteke képes egységenként értelmezni azokat.

A ritmus bevonása a tanításba elengedhetetlenül szükséges főleg akkor, ha az agyféltekék együttműködését kell serkenteni. Ez a tény fokozottan igaz az értelmi fogyatékosok csoportjára.

2.2.5. A Down-szindrómás gyerekek finommotoros készségeinek fejlődése és fejlesztésének fontossága

Mint minden más gyerek esetében a Down-szindrómás gyerekeknél is a finommotoros készségek egy saját ritmus szerint fejlődnek, egyéni igények és jellemzők alapján.

Kisgyerekkorban (0-2 éves kor) gyors fejlődést figyelhetünk meg. Az első életkor végére elegendő kontrollt tudnak gyakorolni a testükre, hogy önállóan üljenek és két éves kor környékén már megpróbálkoznak néhány önálló lépés megtételével. A felfedezési vágy hajtja az őket körülvevő tárgyak megtapasztalására, manipulálására, ezért fontos, hogy az összes érzékszerv stimulálására alkalmas, inger gazdag környezetet biztosítsanak számukra.

2-4 éves korra már nagyobb kontrollal rendelkeznek a testük felett, így elkezdhetnek kísérletezni és kezüket új mozdulatok kivitelezésére használni. Ebben az esetben tanácsos úgy kialakítani a környezetüket és úgy irányítani őket, hogy lehetőségük legyen a játékok után nyúlni, felemelni azokat, kísérletezni velük úgy vizuálisan, mint forduló mozgásokkal, gombok megnyomásával stb. Kezükbe ceruzát lehet adni, hogy próbálkozzanak azt megragadni és kísérletezni vele, bátorítani lehet őket arra, hogy ujjukkal fessenek.

5-8 éves korban már rá lehet vezetni a gyereket arra, hogy három ujja használatával megfogja a ceruzát, bátorítani kell a színezésre, valamint olyan feladatok végzésére, mint bizonyos figurák körberajzolása, pontok összekötése, egyszerűbb labirintusfeladatok. Hasznosak lehetnek továbbá olyan tevékenységek, mint folyadékok töltögetése egyik edényből a másikba, olló és ragasztó használata egyszerűbb formákhoz. Elegendő önállóságot kell biztosítani nekik, hogy minimális segítség igénybevételével felöltözzenek.

A kisgyermekek fejlődése a mozgással szoros összefüggésben, a mozgás által fejlődik. Mindannyian láttunk gyerekeket a játszótéren, ahogy a hintában ülve nem csak előre-hátra hintáznak, hanem még be is tekerik azt, esetleg még kilógnak belőle. A gyerekek általában keresik ezeket a helyzeteket, szeretnek ugrálni, forogni, pörögni.

2.2.6 Mozgésterépiák alkalmazása Down- szindrómás gyerekeknél

Ez azért van, mert úgy a mozgásos, mint az értelmi fejlődéshez a vesztibuláris rendszer érésére van szükség. A szenzomotoros torna olyan speciális terápia, amely ezt a természetes igényt kihasználva segíti az elmaradt vagy lassabban fejlődő képességek kibontakozását.

Mivel a legtöbb Down-szindrómás gyerek hipotóniában szenved vagy alacsony izomtónus zavarai vannak, a mozgásterápia célja az, hogy megtanítsa a gyerekeket arra, hogy testrészeit a megfelelő módon mozgassa, valamint hozzájárul az izomtónus fejlődéséhez. Ez segít abban, hogy a gyerekek elérjenek bizonyos fejlődési mérföldköveket és ne szembesüljenek olyan problémákkal, mint például a rossz testtartás, amely a csökkent izomtónus következménye.

Több mozgásterápiás módszer létezik, amelyeket a megkésett fejlődés elősegítésére alkalmaznak: Delacato-módszer, Doman-módszer, Hippoterápia, Ayres terápia, Sindelar program, Katona-módszer, Kulcsár-módszer, Dévény-módszer, H.R.G. módszer, Alapozó terápia és végül, de nem utolsó sorban az általam is alkalmazott TSMT terápia, amely bemutatására bővebben szeretnék kitérni dolgozatom további részében.

2.2.7. TSMT terápia, avagy mozgásfejlesztés játékosan

A TSMT terápia, azaz a Tervezett Szenzomotoros Tréning olyan mozgásos feladatokra épülő terápia, mely előre tervezett ingerekkel indít el spontán fejlődést a gyermekeknél. Elsősorban az egyensúlyérzéket és a mozgások összerendezését segíti, de változásokat eredményez a viselkedésben, a magatartásban és a figyelemben is. A tréning folyamán a cél az idegrendszer ellátása azokkal a mozgásos ingerekkel, amelyek a fejlődéshez elengedhetetlenek. Előre meghatározott mennyiségben és sorrendben különböző mozgásformákkal kerülnek ingerlésre a vesztibuláris rendszer receptorai. A terápia lényege a felzárkóztatás, szenzomotoros hiánypótlás valamint az egészséges, jól mozgó gyerek figyelmének, részképességeinek, mozgásügyességének fejlesztése. A fejlesztés során az irányítható aktivitás, a mozgásos feladathelyzetekben történő problémamegoldó gondolkodás és "válaszadás" egyre magasabb idegrendszeri szinten szerveződik, tehát érettebb, gyorsabb, praktikusabb lesz a kisgyerek. A TSMT terápia feladatsorai javítják a gyermek koncentrációs

képességeit, megalapozzák, segítik a figyelem jobb irányíthatóságát, a szerialitás, a ritmusérzék és a motoros kreativitás fejlődését.

A tornában használt gyakorlatokkal egy olyan érzékelési csatorna ingerlése valósul meg, amely a mozgásfejlődésben már a magzati kortól meghatározó. Ez a vesztibuláris rendszer, amely az egyensúly és a testhelyzetek érzékeléséért felelős. Már a 16-20. magzati héten ezt a rendszert használják a babák a mozgások kivitelezésében, így például a szülőcsatornába való befordulásban is fontos szerepe van. A vesztibuláris rendszer működése során nagyon sok agyi területtel áll kapcsolatban. Ez a kapcsolatrendszer a gyermekkor évei alatt is megmarad, ezért e rendszer ingerlésével szinte a teljes idegrendszerre hatást lehet gyakorolni. A vesztibuláris rendszer érzékszerve a belső fülben található, ez egy folyadékot tartalmazó szerv, ahol a folyadék mozgása adja az ingerületet. A torna során ezt a folyadékot kell sokféle formában megmozgatni, így változatos ingerekkel tudjuk az idegrendszer érését elősegíteni.

A vesztibuláris rendszer "tornáztatásával" tudunk hatni a gyerekek figyelmére, emlékezetükre, beszédük fejlődésére, kommunikációjukra. Segíti a szabályozási funkciók fejlődését, az alvás-ébrenlét szabályozását, a külvilágból érkező információk felfogását és feldolgozását, a szem-kéz koordinációt, a célzó mozgások alakulását. Mivel ez az egyensúlyozó szervünk is, ezért javul az egyensúly-érzék, a mozgástervezés, ügyesedik a mozgás, javul a térbeli tájékozódás. Végül, de nem utolsó sorban pedig nagyon fontos megemlíteni, hogy a gyakorlatok rendszeres végzésével alakul a gyerekek feladattudata, együttműködési készsége, alkalmazkodási képessége.

A szenzomotoros torna elérhető egyéni, csoportos és vízi formában is. Az első találkozás alkalmával a terapeuta megismerkedik a gyermekkel és a szülőkkel, majd elkészül az első feladatsor, amely általában 15-20 feladatot tartalmaz. Ezek a feladatok a gyermek aktuális problémáihoz alkalmazkodnak, egyénre szabottak. Néhány hét gyakorlás során a szülők megtanulják, mire kell figyelni, milyen előrelépéseket láthatnak, jobban ráhangolódnak gyermekük fejlődésére, megtanulják mi várható el, mi az, amihez még időre van szüksége a gyereknek.

III. Anyag és módszer

3. 1 Kutatási alany

K. K. 3 éves, kisfiú

2008.04.25.-én született, a 40 éves, nem dohányzó anya gondozott 2. terhességéből, a 37. hétben, a gyergyószentmiklósi kórházban. A terhesség ideje alatt semmi jel nem utalt arra, hogy a kisfiú a Down-szindróma hordozója, születéskor derült ki, hogy a szindrómára utaló jelek mutatkoznak rajta. Születési súly: 3000 g, Apgar érték: 9/10.

Nem volt semmilyen komolyabb belső szervi rendellenessége, de volt egy enyhébb tüdőgyulladása és a pajzsmirigy működésében is vannak zavarok. K. alacsony termetű, vékony testalkatú, barna hajú és szemű kisfiú, bőre kiütésmentes, de nagyon száraz, nyelve tiszta és nedves, laza izületei vannak, a gerince alkatilag ép, általános egészségi állapota jó, figyelme könnyen felkelthető, de nagyon izgő-mozgó, ezért csak rövid ideig köthető le. 1 éves korában kezdtek járni babamasszázsra, fejlesztő központba, másfél éve kezdték el a TSMT-tornát, közben pedig logopédushoz is jártak.

Gyergyószentmiklóson lakik szüleivel és testvéreivel, összesen 5-en vannak testvérek, ebből kettő örökbe fogadott. A családi háttér elfogadható, az édesanya gyereknevelési szabadságon van, az édesapának nincs állandó munkahelye, mivel munkahelyi balesetet szenvedett, azóta munkaképtelen. Szociális segélyből élnek, a lakás elég jó állapotban van, a kisfiú nem szenved semmiben hiányt, az édesanya nagyon figyel a fejlődésére és az egészségére.

A megfigyelés és fejlesztés a gyergyószentmiklósi Esély Alapítvány biztosította keretek között történt (terem, eszközök). Ez heti 2 találkozást jelentett, 1-2 órás foglalkozással. A tulajdonképpeni nagymozgásokra és egyensúlyérzék javítására irányuló fejlesztés 2010.08.01- 2011.04.01 közötti időszakban történt.

3.2 Kutatási módszerek

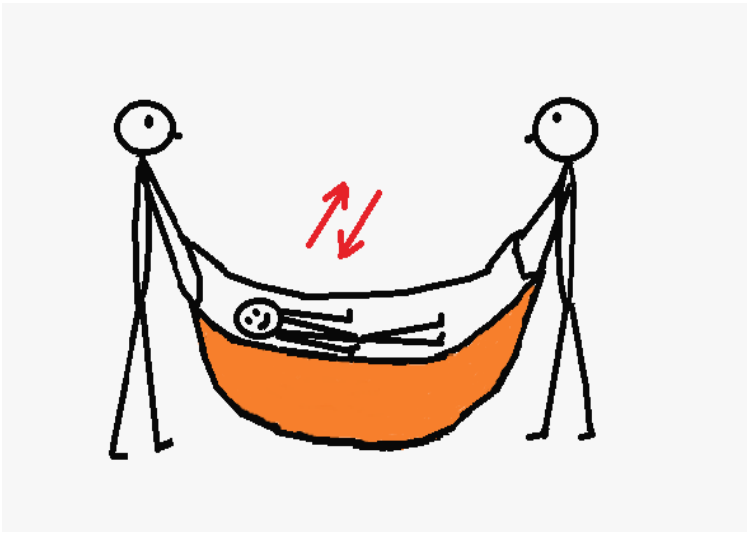
A kutatás megfigyeléssel, heti kétszeri foglalkoztatással zajlott, otthoni látogatás alkalmával, illetve a fejlesztő központban, a TSMT-terápiát alkalmazva. A kikérdezés módszerét is alkalmaztam, kérdőív formájában.

3.3 Gyógytorna terv

TSMT- terápiás módszer (tervezett szenzomotoros tréning)

„Gy”- gyermek

„K1” és „K2” - kinetoterapeuták



1. ábra: „Hinta-palinta”

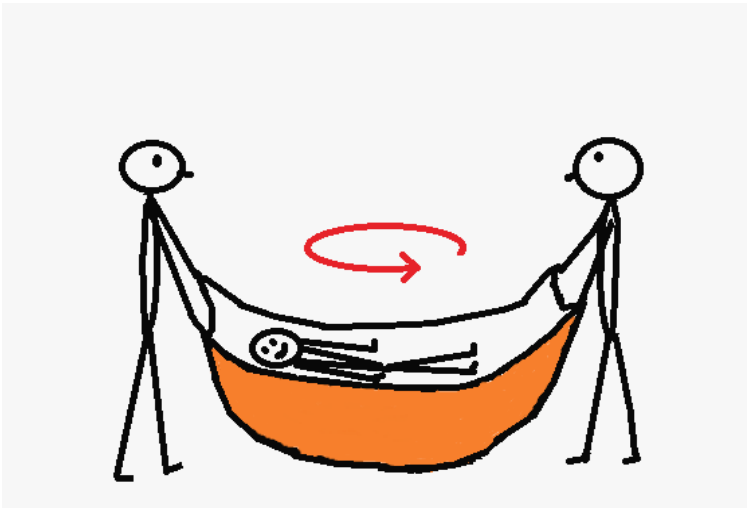
3.3.1 Hintáztatás

1. K.h: „Gy” hanyatt fekvés a lepedőben, „K1” és „K2” szemben állva fogják a lepedő sarkait és jobbra-balra hintáztatják.

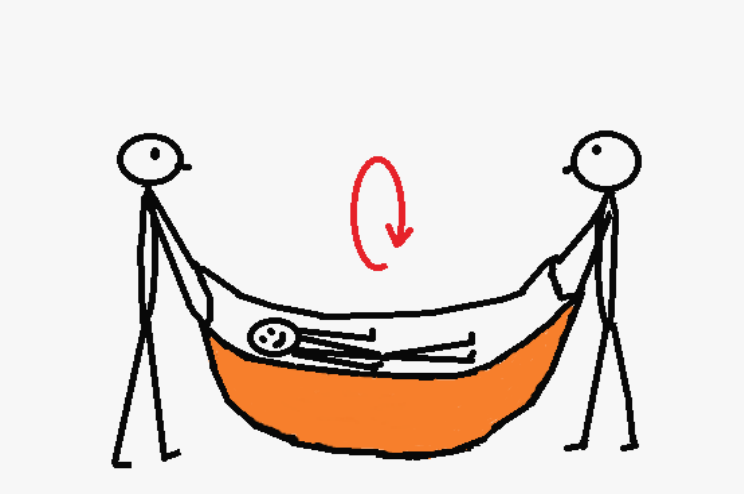
Mondóka: „Hinta, palinta
Hinta, palinta
Régi dunna kis katona
ugorj a Tiszába,
zsupssz!” **3 x**

2. K.h: „Gy” hanyatt fekvés a lepedőben, „K1” és „K2” szemben állva fogják a lepedő sarkait, bal oldalra kezdve a mozgást, körkörösen hintáztatják vízszintes irányban „Gy”-t.

Mondóka: „Borsót főztem,
Jól megsóztam,
Meg is paprikáztam
Á-bele, bá-bele, Huss!” **2 x**



2. ábra „Borsót főztem”

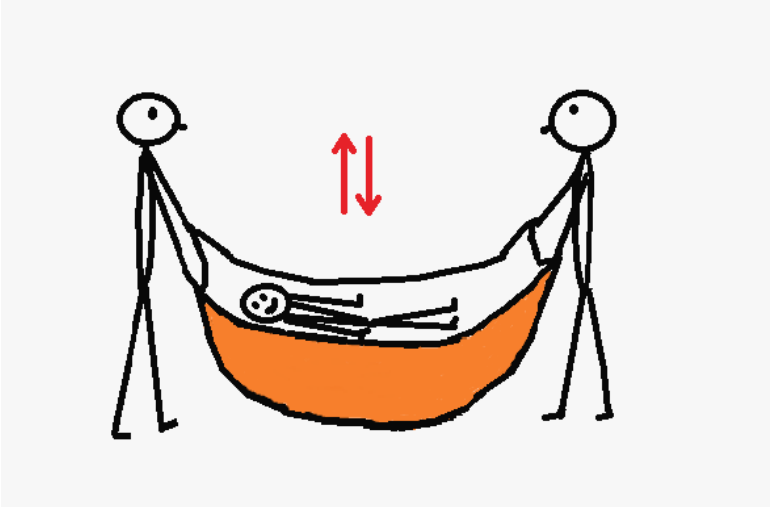


3. ábra „Cifra palota”

3. K.h: „Gy” hanyatt fekvés a lepedőben, „K1” és „K2” szemben állva fogják a lepedő sarkait, bal oldalra kezdve a mozgást, körkörösen hintáztatják függőleges irányba „Gy”-t. Ellenkező irányba is.

Mondóka: „Cifra palota,
Zöld az ablaka,
Gyere ki te tuba rózsa
Vár a viola.” **2 x**

4. K.h: „Gy” hanyatt fekvés a lepedőben, „K1” és „K2” szemben állva fogják a lepedő sarkait, emelik mellmagasságig és leengedik „Gy”-t. 10-szer végezzük a mozgást, hangos számolással. **10 x**

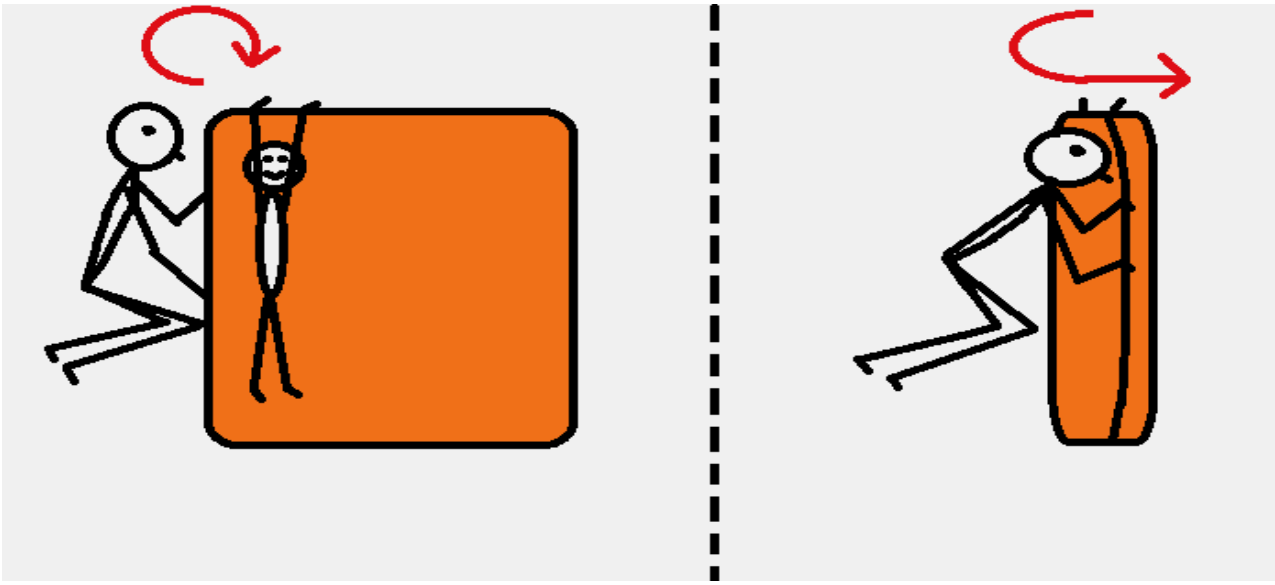


4. ábra „Emeljük magasba”

A hintáztatás hatásai:

- észrevétlenül fejleszti a gyerekek koordinációs képességeit, a rugalmasságot, az egyensúlyérzéket, a térben való tájékozódást, a ritmusérzéket, a szem-kéz, szem-láb koordinációt, valamint a szándékos figyelmet és együttműködő készséget.
- hatással van a belső feszültségek oldására, a testük megismerése testkép kialakulására, testrészek mozgásának irányítására. A hintázás a két agyfélteke közötti kapcsolatokat erősíti és a gyermek koordinációján túl a gondolkodási képességeit is fejleszti.

3.3.2 Lepedőbe csavarás



5. ábra „Tekeredik a kígyó”

5. K.h: „Gy” hanyatt fekvés a lepedő szélén,
kar magastartásban, láb nyújtva,
„K” pedig belecsavarja egészen a lepedőbe,
majd hirtelen mozdulattal kigurítja**.**

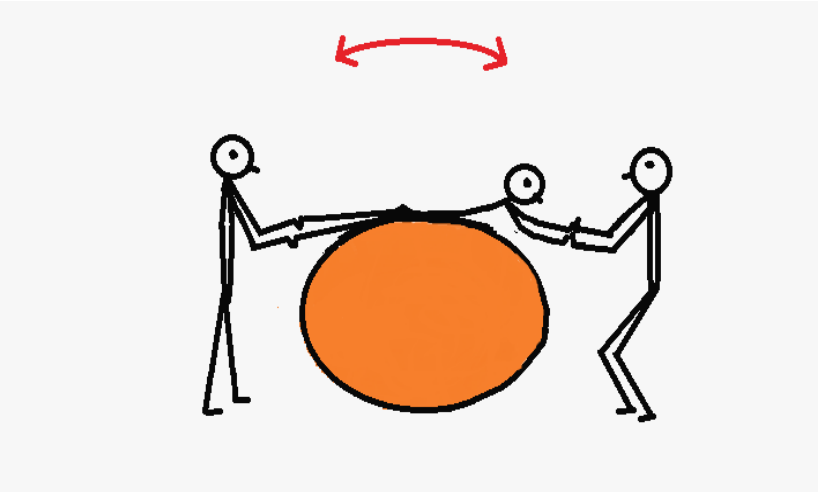
Mondóka: „Tekeredik a kígyó
rétes akar lenni. 2x
Kis-kis kígyó
Tekeredj a fára
addid-addig tekeredik
kitörött a lába!” **3 x**

A pörgés, talajon forgás hatása:

- nagyon jól fejleszti az egyensúlyérzéket és a tér érzékelését, guruláskor az egész testével, tapintással szerez tapasztalatot a baba, a saját testtel való ismerkedést segíti elő

- mintegy kikényszeríti az idegrendszer érését**,** egy erős inger melynek indokolt alkalmazása valóban fejlesztően hathat a kisgyermek fejlődésére, ugyanakkor szórakoztató is a gyerek számára, élvezetet nyújt és a nevetés is hozzásegít az idegrendszer fejlődéséhez.

- az énekeket, mondókákat kísérő mozdulatok segítik összerendezni a gyermek mozgását, fejlesztik az egyensúly- és ritmusérzékét.



6. ábra „Ecc, pecc, kimehetsz!”

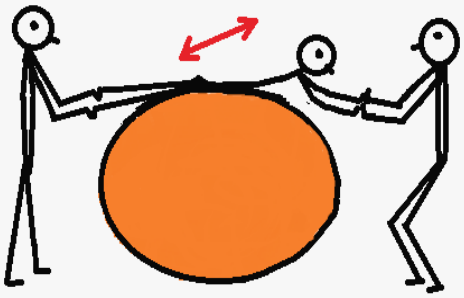
3.3.3 Gimnasztikai labda

6. K.h: : „Gy” hasonfekvés a labdán, „K1” mögötte állva fogja „Gy” bokáját és „K2” pedig „Gy” csuklóját,hintáztatják előre és hátra, megfelelő ritmusban.

Mondóka: „Ecc, pecc, kimehetsz
Holnapután bejöhetsz,
Cérnára, cinegére,
Ugorj cica az egérre
Zsupssz! ” **3 x**

7. K.h: „Gy” hasonfekvés a labdán, „K1” mögötte állva fogja „Gy” bokáját és „K2” pedig „Gy” csuklóját, hintáztatják balra és jobbra, megfelelő ritmusban.

Mondóka: „Egy-kettő bal, jobb
Jönnek a majmok
Budapesten megállnak
Kókuszdiót zabálnak.” **2x**



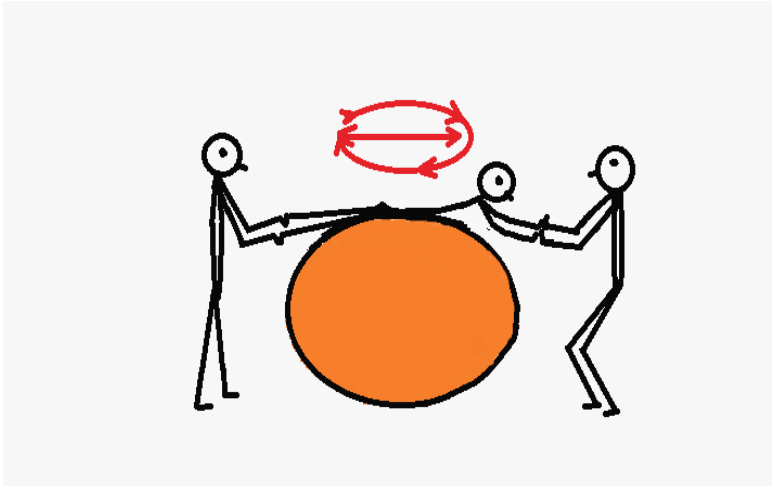
7. ábra „Egy-kettő bal, jobb”

A gimnasztikai labda hatása:

- a labdán ülve, az apró mozdulatok hatására változik az egyensúlyi helyzetük, melyet azonnal korrigálniuk kell. Ezáltal fejlődik az egyensúlyérzékük.

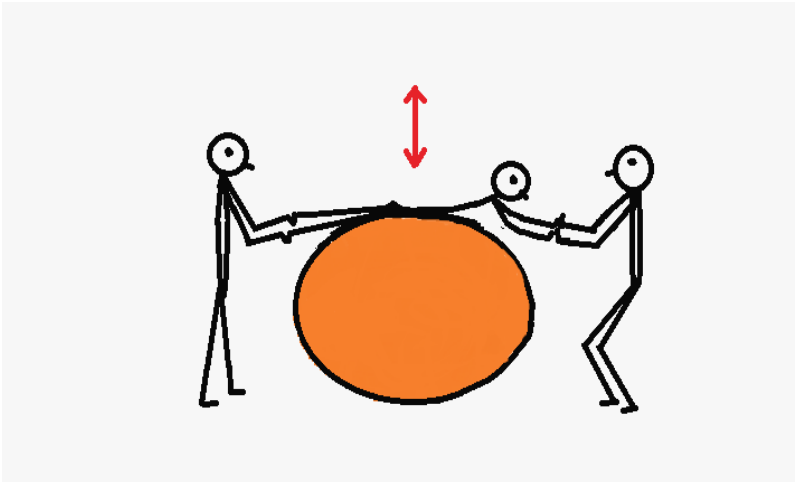
- a labdán való mozgás által fejlődik a figyelmük, a téri tájékozódásuk, tér és helyzetérzékelésük is. A szakemberek elsődlegesnek tartják az egyensúly fejlesztését, majd a finommotorika, a ritmus fejlesztését.

8. K.h: „Gy” hasonfekvés a labdán, „K1” mögötte állva fogja „Gy” bokáját és „K2” pedig „Gy” csuklóját, bal oldalra indítva a mozgást egy teljes kört írnak le a labda tengelye körül, visszaérve a K.h.-be, majd egyszeri előre-hátra hintáztatás zárja a gyakorlatot. Ellenkező irányba is, megfelelő ritmusban



8. ábra „Egy- megérett a meggy!”

Mondóka: „Egy - megérett a meggy
Kettő - csipkebokor vessző
Három - te leszel a párom
Négy - csipjen meg a légy
Öt - érik már a tök.
Hat - hasad a pad
Hét - zsemlét süt a pék
Nyolc - üres a polc
Kilenc - kis Ferenc
Tíz - tiszta víz
Ha nem tiszta vidd vissza
Majd a cica megissza **2 x**



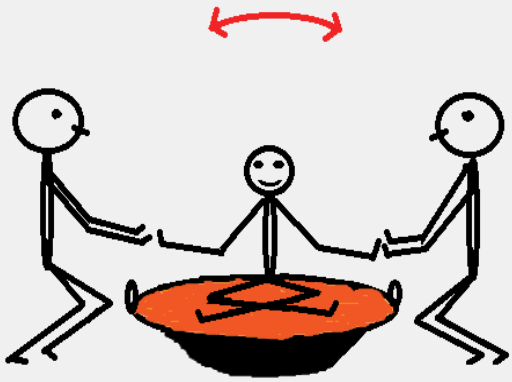
9. ábra „Kipp-kopp,kalapács”

9. K.h: „Gy” hasonfekvés a labdán, „K1” mögötte állva fogja „Gy” bokáját és „K2” pedig „Gy” csuklóját. Apró és gyors nyomásokkal a labdához préselik, pattogáshoz hasonló mozgással.

Mondóka: „Kipp- kopp, kalapács”
Mit csinálsz te kis kovács
Kipp-kopp, kopogok
Gyógytornára indulok.” **2x**

3.3.4 Füles billenő tányér

10. K.h: „Gy” törökűlés a billenő tányéron, hajlított kar, a kéz vagy a billenő tányér fülében kapaszkodik, vagy az oldalt állók kezében. „K1” és „K2” oldalt, hajlított állásban, felválltva billentik jobbra és ballra a tányért.



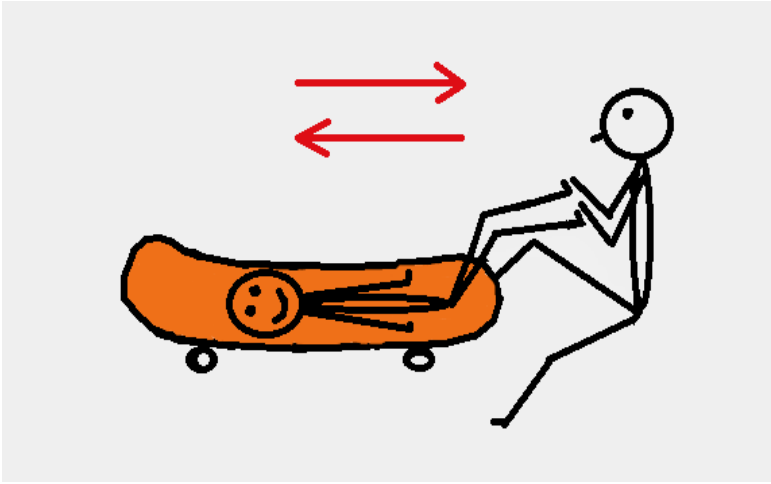
10. ábra „Gyerekek, gyerekek!”

Mondóka: „Gyerekek, gyerekek,
szeretik a perecet
sósat, sósat, jó ropogósat.
Aki vesz, annak lesz,
Aki nem vesz éhes lesz!” **2 x**

A billenő tányér hatása:

- az eszköz segítségével a gyermek megtapasztalja a bizonytalan egyensúlyi helyzetet és elsajátítja az ahhoz való alkalmazkodást, hogy visszanyerje azt
- ez az eszköz segíti a gyerekek egyensúlyérzékének és koordinációs készségének fejlesztését, ugyanakkor remek szórakozást nyújt.

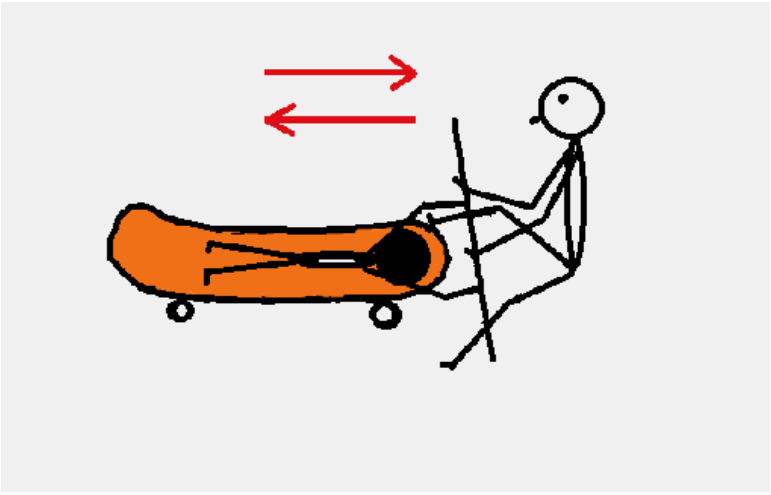
3.3.5 Gördeszka



11. ábra „Rugaszkodjunk messzire!”

11. K.h: „Gy” hanyatt fekvés a gördeszkán, csípőből és térdből derékszögben hajlított lábbal. „K” terpeszülésben, enyhén hajlított térddel. „K” hasához húzza „Gy” lábát, kisebb lökésekkel ingerli, hogy erőteljesen elrugaszkodjon. **30x** végezi az elrugaszkodást.

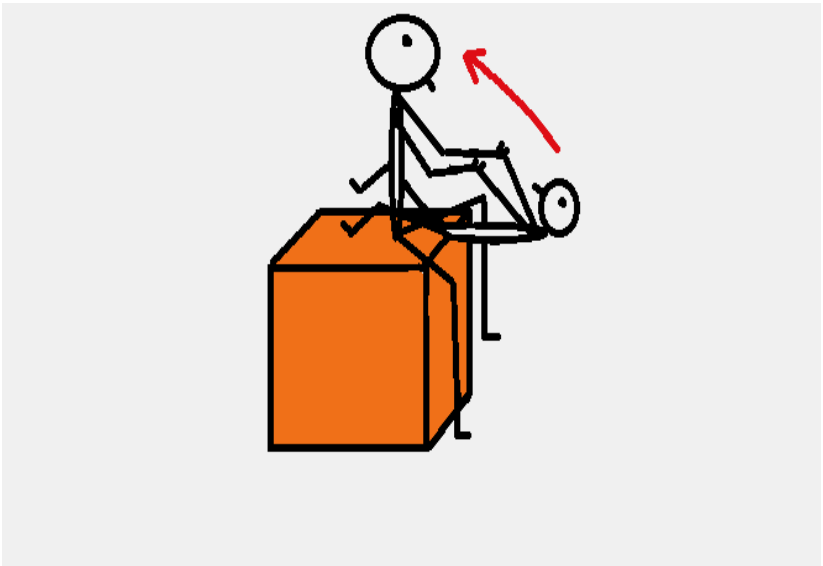
12. K.h: „Gy” hason fekvés, magastartásban botfogással. „K” hajlított terpeszülésben, botfogással rézsutas mélytartásban és folyamatosan taszítja és húzza maga fele „Gy”-t, aki nem szabad elengedje a botot. **30 x** végezzük a mozgást, hangos számolással.



12. ábra „Jól szorítsd meg a botot”

A gördeszka hatása:

- az elmozduló eszközzel kiválóan fejleszthető a térpercepció és az egyensúlyérzék. Álló, ülő és fekvő helyzetben is használható.
- mindezek mellett fejleszti a kar- és lábizomzatot, ami nagyon fontos a későbbiekben, hogy a gyerek minél hamarabb lábra álljon és megtarthassa saját testsúlyát.



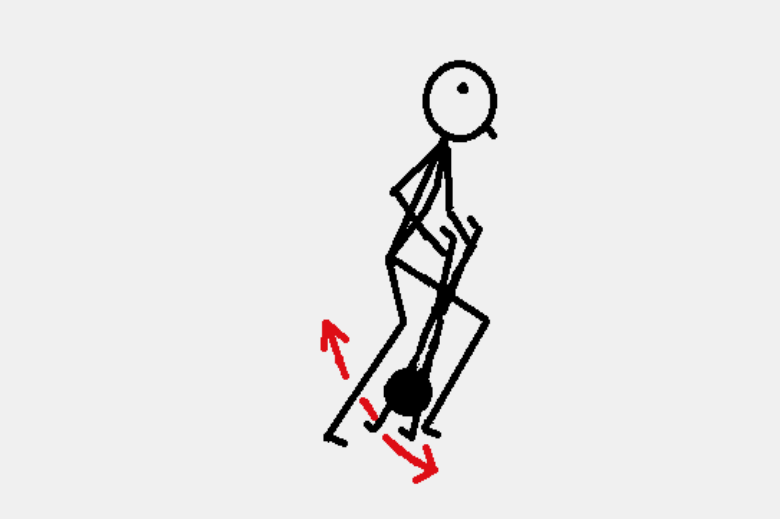
13. ábra „Húzz meg koma engemet!”

3.3.6 Emelkedés

13. K.h: „Gy” terpesztett lábbal szemben ül „K” ölében, kar mellső tartásban, fogja „K” kezét. „K” ülésben tartja „Gy”-t az ölében és fogja a kezét. Leengedi függőleges pozícióba „Gy” felső testét, aki fel kell húzza magát **10 x.** Hangos számolás

Az emelkedés hatása:

-a legalapvetőbb hatása a kar, hát és a törzs izomzatának megerősítése, a törzs függőleges pozícóba helyezésével ingerli a gyereket, hogy saját erejéből felhúzza magát, ezzel elérve az izomtónus növelését.



14. ábra „Megy a hajó a Dunán!”

3.3.7 Lógatás

14. K.h: „Gy” fejjel lefele függőleges pozícióban, „K” kis terpeszállásban, „Gy” bokáját fogva lógatja előre-hátra, minél nagyobb amplitúdóval a lába között.

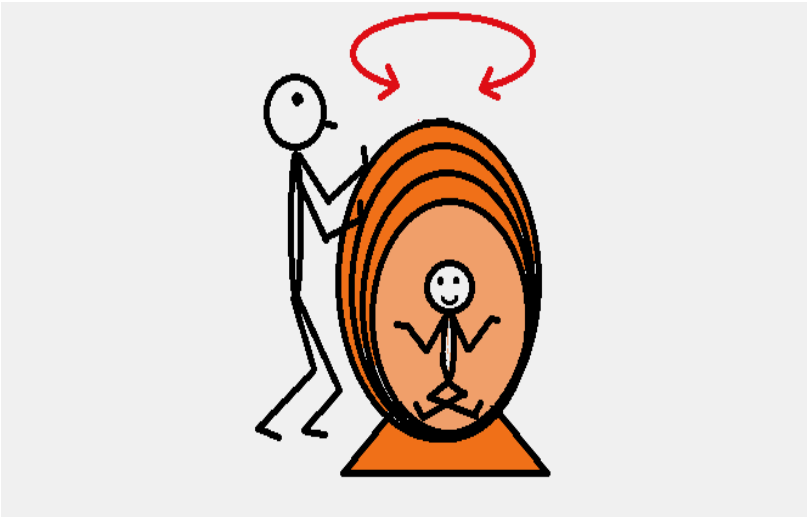
Mondóka: „Megy a hajó a Dunán
Lemaradt a kapitány
Kiabál, trombitál,
De a hajó meg nem áll.” **30 mp**

A lógatás hatása:

-a ritmikus mozgás közben szorongások, félelmek, belső feszültségek oldódhatnak bennük. A lógató, hintáztató mozgás az idegrendszerre gyakorolt hatása által a két agyfélteke közötti kapcsolatokat erősíti és így a gyermek koordinációján túl a gondolkodási képességét is pozitivan befolyásolja, több vér jut az agyba, ezáltal serkenti annak működését.

3.3.8. Forgó tojás

K.h: „Gy” törökülés a forgó tojásban, kényelmesen hátradőlve, „K” pedig a forgótojás mellett állva forgatja azt függőleges tengelye körül. **10 x balra** és **10 x jobbra** végezzük a forgatást, közben hangosan számolva. Ha a gyerek szédül, akkor lehúzhatjuk a forgó tojás redőnyét, hogy ne lásson ki.



15. ábra „Fordulj, pördülj!”

A forgó tojás hatása:

-a forgás széles körű lehetőséget nyújt a térbeli koordináció fejlesztésére, a térérzékelésre

3.5 Felmérések

A bemutatásra kerülő eredmények a fejlesztés során beiktatott, nyolc hónapos alkalmazás időszakos felméréseiből származnak, amely során az izomtónus növekedését, a mozgáskoordináció, finommotorika és önállóság fejlesztését mértem fel, valamint a szociális viszonyok javulását. Ezen eredmények a célkitűzéseim sikeres elérését bizonyítják a kezdeti és végső felméréseket összehasonlítva.

A fejlesztési területekre lebontott felmérések egyértelmű, lineáris fejlődést mutatnak. A kezdeti állapot felmérési értékeihez képest, lényeges elmozdulás és fejlődés tapasztalható mind az öt fejlesztési területen.

A Down-szindrómás kisgyerekek fejlődési üteme nagy mértékben eltér a normális fejlődési paraméterektől, nem lehet rövid idő alatt látványos eredményeket elérni, de sok türelem és foglalkozás során felgyorsíthatjuk a fejlődés ütemét.

3.5.1 I. Felmérés

A kezdeti felmérésre 2010. augusztus 3.-án került sor a fejlesztő központban, ahol a foglalkozások zajlottak. Több heti megfigyelés után állítottam össze a felmérésben alkalmazott gyakorlatokat a vizsgálati személy képességeihez mérten. A felméréshez próbáltam olyan gyakorlatokat, fejlesztési területeket választani, amelyek a Tsmt- torna során a leglátványosabban fejlődnek.

3. Táblázat - I. felmérés eredményei

Fejlesztési terület	***Kezdeti állapot (2010.08.03)***
Izomtónus növelése	0,5 méter
Mozgáskoordináció	1-2 lépés
Finommotorika	2 kocka
Szocializáció	1-2 személy
Önállóság	anyja nélkül sírt

3.5.2 II. Felmérés

A következő felmérésre 2 hónappal később, pontosabban 2010.október 6.-án került sor. A fejlesztőprogram során csak pozitív előrehaladás mutatkozott, a fejlődést szemmel láthatóan lehetett követni.

4. Tábázat - II. felmérés eredményei

Fejlesztési terület	***2 hónap után (2010.10.06)***
Izomtónus növelése	2 méter
Mozgáskoordináció	8 lépés
Finommotorika	5 kocka
Szocializáció	3 személy
Önállóság	anyja nélkül játszott testvéreivel

3.5.3 III. Felmérés

A harmadik felmérés 2011 január 4-én történt, melynek eredményei meglepő előrelépéseket mutattak, elsősorban az önállóság és a mozgáskoordináció fejlődésében. A hangulat is sokkal felszabadultabb volt. Az önállóság fejlődésében volt a legnagyobb előrelépés, K. kettesben maradt velem 2 órát, anélkül, hogy sírt volna. Édesanyja elmondása szerint még soha nem történt ilyen.

5. Táblázat - III. Felmérés eredményei

Fejlesztési terület	***5 hónap után (2010.01.04)***
Izomtónus növelése	5 méter
Mozgáskoordináció	20 lépés
Finommotorika	6 kocka
Szocializáció	8 személy
Önállóság	2 órát maradt kettesben velem

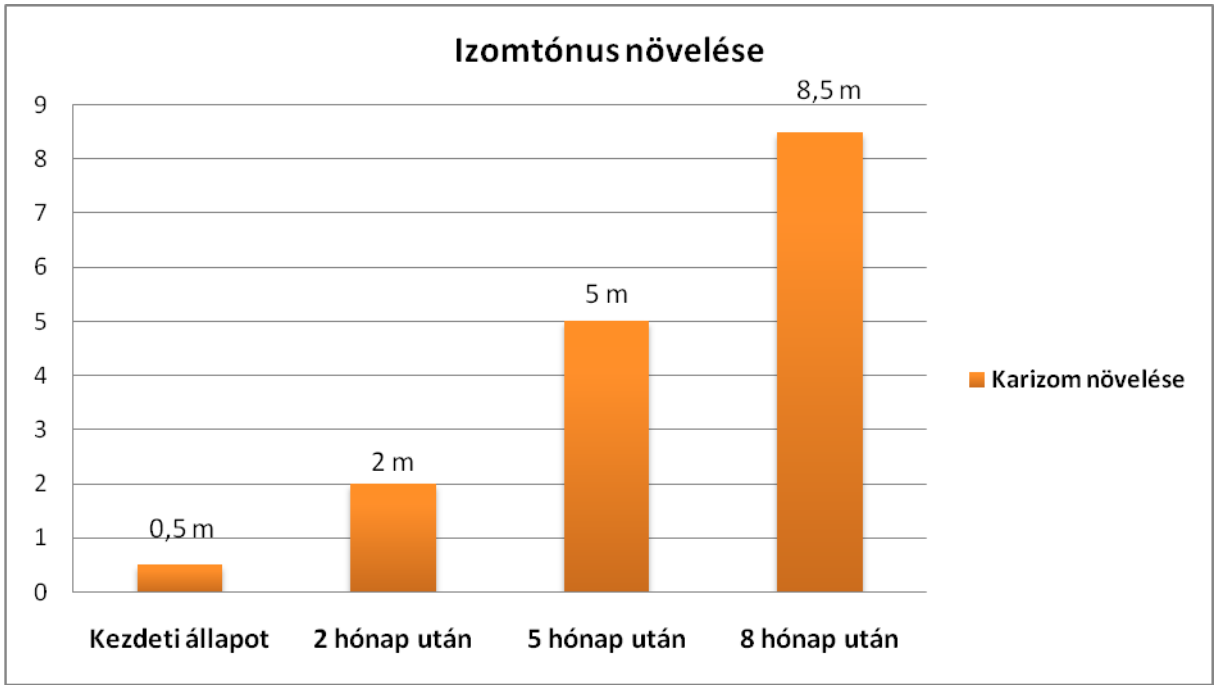
3.5.4 IV. Felmérés

A végső felmérés, ami 2011. április 2-án zajlott le, mindannyiunk számára egy pozitív élményt jelentett, hiszen K. addigra megtanult járni. Ez volt a legnagyobb fejlődés a kutatás során, viszont nem hanyagolhatóak el a többi területen elért eredmények sem.

6. Táblázat - IV. Felmérés eredményei

Fejlesztési terület	***8 hónap után (2011.04.02)***
Izomtónus növelése	8,5 méter
Mozgáskoordináció	önálló járás
Finommotorika	9 kocka
Szocializáció	társaság
Önállóság	egyedül maradt kis ideig

IV. Eredmények



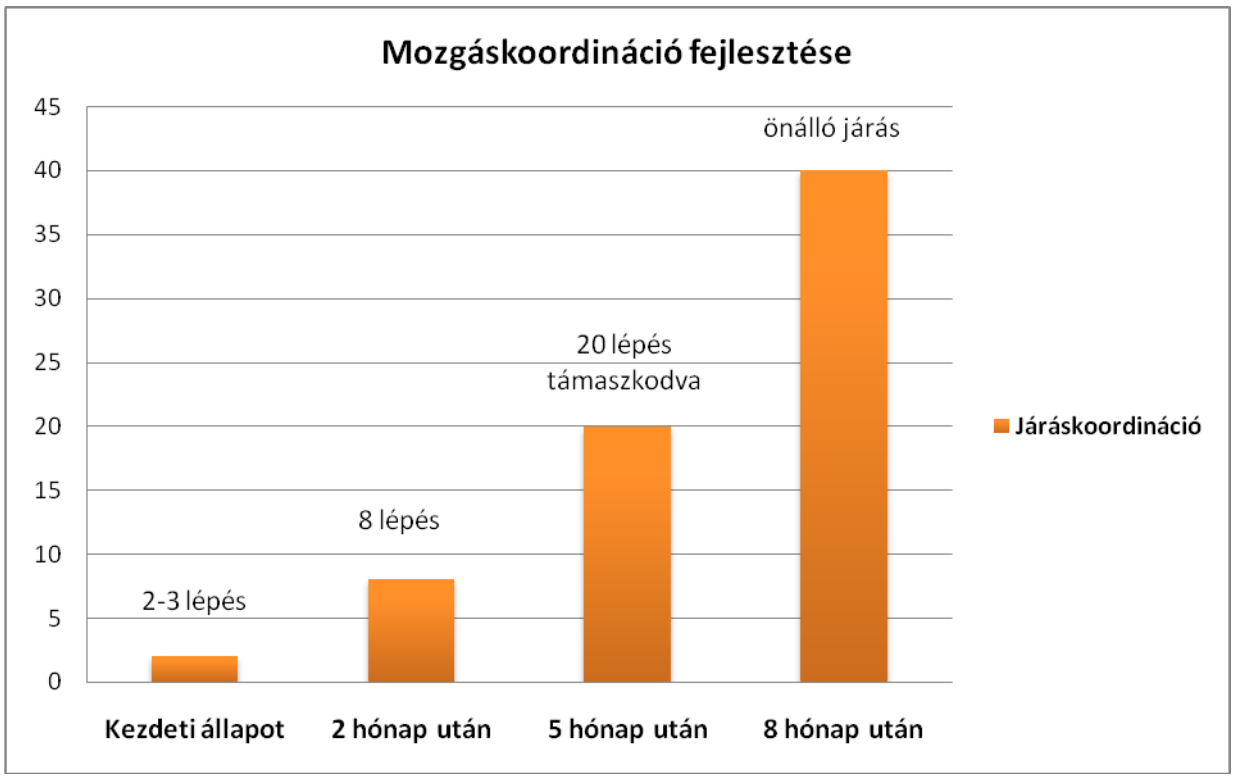
1. Grafikon – Az izomtónus növekedésének felmérési eredményei

Az izomtónus növekedés felmérésére választott gyakorlat: hason feküdve a gördeszkán karral tolja magát előre. Csak tükörmozgással lehetett rávenni K., hogy végezze a gyakorlatot, de ügyesen leutánozta a mozgást.

Ezen a fejlesztési területen a mondókás, játékos gyakorlatoknak köszönhetően rengeteget fejlődött, karizmai jelentősen megerősödtek. A kezdeti felméréshez képest nagyon sokat fejlődött és az eredmények szignifikánsak.

18. Ábra – K. gyakorlás közben

Az első felmérés során csak nagyon keveset tolta magát a gördeszkán feküdve, nem volt erő a karjában. A következő felmérésen, ami két hónappal később történt, látni lehetett, hogy könnyebben tudta tolni magát és szivesebben is végzi a gyakorlatot. A végső felméréskor már könnyedén tolta magát, a kedvenc játékával csalogatva végigtolta magát a körülbelül 8-9 méteres teremben.



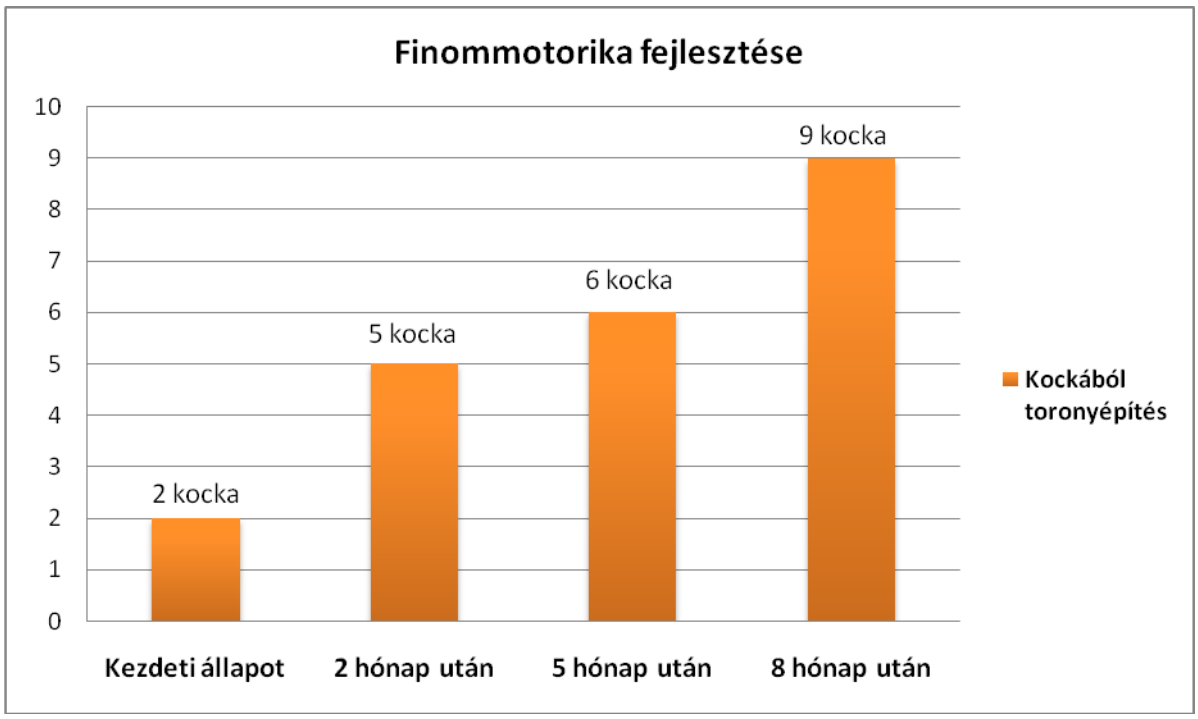
2. Grafikon – A mozgáskoordináció fejlődésének felmérési eredményei

A mozgáskoordináció felmérésében a járás megtanulásának folyamatát vettem figyelembe. Hosszú az út a járás megtanulásáig, sok-sok ismétléssel lehet begyakorolni a mozgásmintákat. A Tsmt-terápia rengeteget segített a járáshoz szükséges egyensúlyérzék, téri tájékozódás, térérzékelés megszerzésében.

A legszignifikánsabb minőségi és mennyiségi változás a mozgáskoordináció fejlesztésében mutatkozik meg, K. járáskoordinációja nagyon szépen fejlődött a torna folyamán, nagyon sokat próbáltuk lábra állítani, megtanítani járni, a kedvenc játékával, érdekes, zenélő játékokkal csalogatva.

A kutatás kezdetén K. nem tudott járni, csak ülve tolta magát a talajon. Lábra állítva egy-két lépést tett, majd elesett. A második felméréskor már lényegeset javult a mozgáskoordinációja, 8-9 lépést megtéve elért az előtte lengetett lepedőig, egyik személytől a másikig lépkedett, ha kinyújtottuk felé a kezünket vagy kedvenc játékával, színes tárgyakkal csalogattuk őt. A következő felmérésen könnyedén ment támaszkodva, tolva maga előtt a lépegető eszközt, lépései könnyedek voltak.

A végső felmérésen már önállóan járt, mozgása koordinált volt, megtörtént, hogy néha elvesztette az egyensúlyát, de akkor sem riadt visssza.



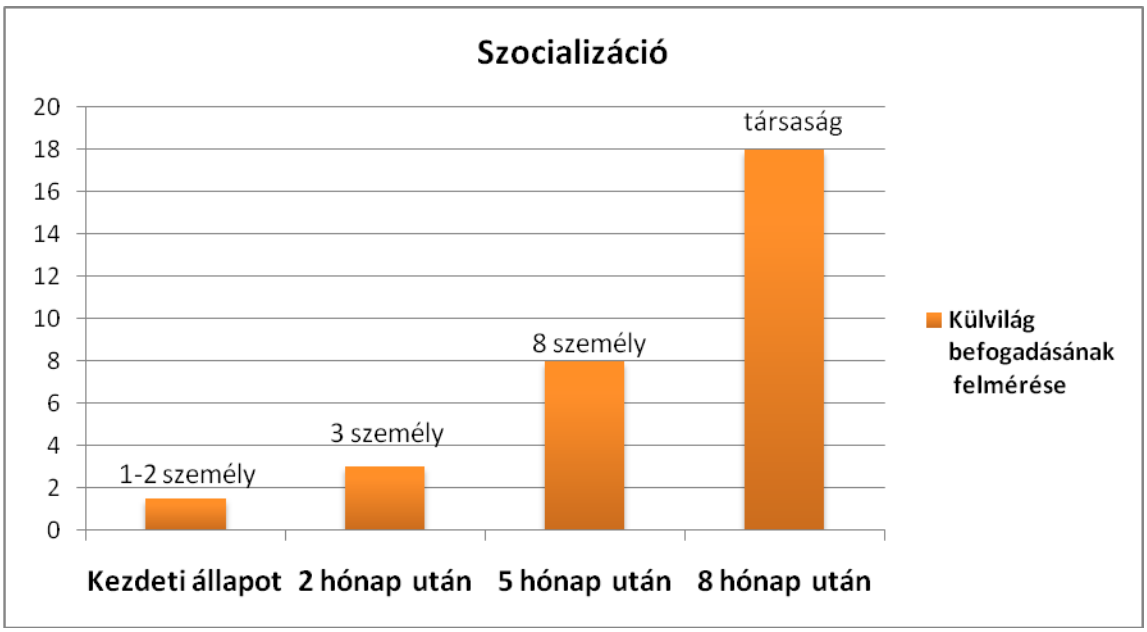
3. Grafikon – A finommotorika fejlesztésének felmérési eredményei

A finommotorika fejlődését fakockák egymásra helyezésével mértem fel, arra törekedve, hogy minél magasabb tornyot építsen.

A kutatás elején nem tudott csak 2 kockát egymásra helyezni, ha a kezébe adtuk, akkor játszott egy kis ideig vele, majd eldobta. Sokszori bemutatás és gyakorlás után a második felméréskor, K. már öt kockát sikerült önállóan felraknia egymásra.

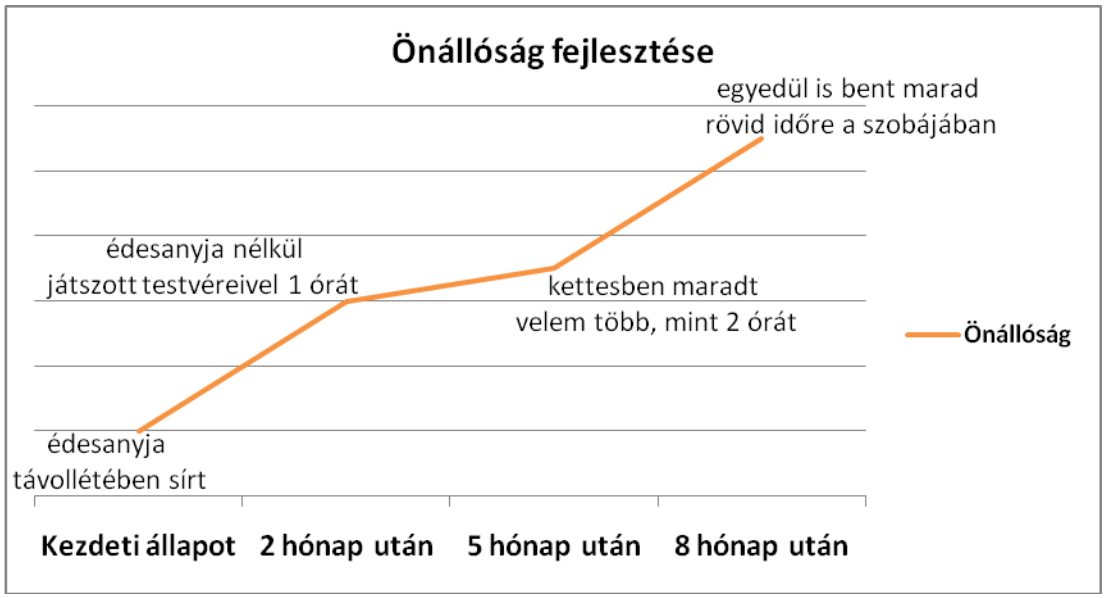
19. Ábra – K. tornyotépítés közben

A Tsmt-torna hatására K. finommotorikája lényegeset fejlődött, fogása erősebb, pontosabb és koordináltabb lett, ezt az is bizonyítja, hogy a végső felméréskor 9 kockát sikerült önállóan felraknia. K. finommotorikája lényegesen fejlődött a kezdeti állapothoz viszonyítva, sokkal pontosabban helyezte el a kockákat. A Down-szindrómásokra jellemző markoló fogás mellett, kezdett kialakulni a csippentő, ujjbegyes fogása is.



4. Grafikon - A szociális fejlődés felmérési eredményei

A foglalkozások során megfigyeltem, hogy miként fogadja be a külvilágot, mikor érzi jól magát. Kezdetben csak az édesanyjával játszott, majd fokozatosan közel engedte magához az embereket, megosztotta játékait társaival és vidám volt társaságban, kirándulásokon.



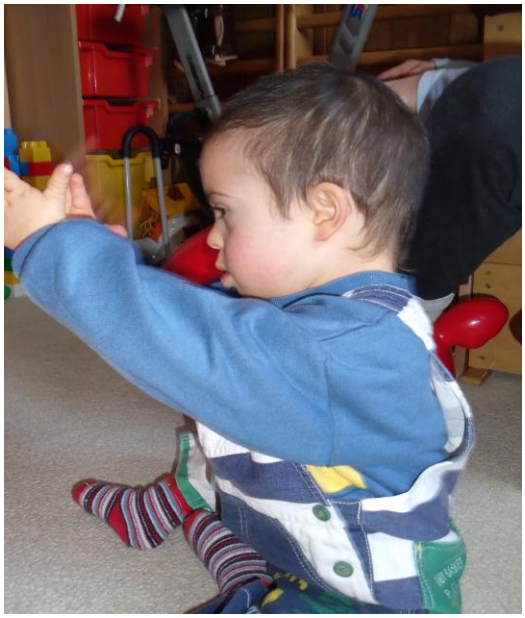
5. Grafikon – Az önállóság fejlestésében elért eredmények

Az önállóság fejlődésében is nagy előrelépések történtek. Kezdetben nem tudta egyedül hagyni édesanyja, mert folyamatosan sírt. Idővel, a foglalkozások során bárhol elmaradt velem sírás nélkül 1-2 órát, a megfigyelés végére már egyedül is önfeledten játszott.

A játékos, utánzó gyakorlatok eredményei

A játékos, utanzó gyakorlatok segítségével megmozgattuk K. egész testét, közben megtanult nyújtózkodni, leguggolni, felállni, elfordulni, lehajolni. Ezeket a gyakorlatokat eszközökkel tettük változatosabbá. A játékos gyakorlatok közben K. megtanulta felismerni a testrészeket, ha megnevezzük a kedvenc maciai vagy plüss állatai testrészeit akkor rögtön rámutat azokra.

A gyakorlatokkal lassan megtapsztalta saját testét, benyomást szerzett önmagáról és megérti a testrészek elnevezését. Játékként élte meg az utánzó, mondókás gyakorlatokkal való mozgást, közben pedig fejlődött a mozgásügyessége. Ezeket a gyakorlatokat remekül lehet különböző szereken, illetve szerekkel is végeztetni.



20. Ábra – Utánzó gyakorlatok végzése

Kezdetben a bőrérzékelés és a tapintás nyújtott élményt számára a saját teste határairól. A test megérintésekor, részeinek megnevezésekor, a tárgyak tapintásakor, azok formájáról, nevéről, minőségéről szerzett tapasztalatot. A testséma fejlődése K.-nál a szemelyiség fejlődésében is meghatározó volt.

V. Következtetések

K.-val való foglalkozás idején rengeteg pozitív tapasztalatot és sikerélményt szereztem, öröm volt vele dolgozni. A játékos, mondókás gyakorlatoknak köszönhetően több területen is pozitív fejlődést értünk el.

A TSMT hatására, az egyensúlyérzék ingerlésén keresztül K. mozgása egy magasabb idegrendszeri integrációs szintre jutott:

- ügyesebbé vált, mozgékonyabb lett;
- izomtónusa jelentősen növekedett;
- javult a figyelme, hosszabbodott a játékideje, javult a manipulációja;
- egyensúlyérzete és koordinációja szinte maximális mértékig javult;
- érdeklődőbb, együttműködőbb, kiegyensúlyozottabb lett;
- korábban tanult meg járni, mint általában a Down-szindrómás gyerekek és a hangformálása is fejlődni kezdett, állathangutánzó szavakat hallat;
- megtanulta felismerni a testrészeket, rámutat a megnevezett testrészekre.

A legszignifikánsabb minőségi és mennyiségi változás a mozgáskoordináció fejlesztésében mutatkozik meg, K. járáskoordinációja nagyon szépen fejlődött a torna folyamán, elértük, hogy megtanuljon járni, ami nagyon nagy lépés számára.

Összehasonlítva K.-t, olyan vele egykorú vagy nagyobb Down-szindrómás gyerekekkel, akiknél valamilyen okból kifolyólag kimaradt a fejlesztés vagy későn kezdtek el járni tornára, sok eltérés, fejlődésbeli különbség figyelhető meg. Mozgása nem görcsös, sokkal összerendezetebb, nincs annyi feszültség benne, szociális téren fejletebb lett és hangformálása is szépen alakul.

A fejlesztéssel az elvárásaimnak, céljaimnak megfelelő eredményeket sikerült elérnem, ehhez nagymértékben hozzájárult a szülők és a gyógytornász közvetlensége és segítőkészsége.

Könyvészet

1. Boros-Bálint, J. (2008). Kutatásmódszertan Útmutató a diplomamunka írásához. Kolozsvár.

2. Budai, J. (2007). A korai fejlesztés jelentősége. in Tőzser-Csanádi, G. (Ed.), Értelmi fogyatékos gyermekek testi fejlődése (146-160). Budapest: Magye Kiadvány.

3. Cole, M., & Cole, S. R. (2006). Az emberi örökség: gének és környezet. In Cole, M.,& Cole S. R. (Ed.), Fejlődéslélektan (68-73). Budapest: Osiris Kiadó.

4. Coprean, D., & Victor, I. (2002). Elemente de eredopatologie umană. Cluj-Napoca: Editura Risoprint. 22-25

5. Czeizel, E., Dénes, J., & Szabó, L. (1973). Kromoszóma rendellenességek. in Czeizel, E. (Ed.), Velesszületett rendellenességek (253-256). Budapest: Medicina Könyvkiadó.

6. Donáth, T. (1976). Anatómiai nevek: Anatómiai, szövet-és fejlődéstani terminológia. Budapest: Medicina Könyvkiadó. 51, 53, 114, 269

7. Kiss, Sz. (2010). Humángenetika. Kolozsvár: Ábel Kiadó. 22-25

8. Kissné Haffner, É., & Alkonyi, M. (1998). Ők és mi: Down-szindrómás csecsemők és kisgyermekek korai fejlesztése. Budapest: Magenta Bt. Kiadó. 25-28

9. Kovács, Gy., & Bakosi, É. (2005). A játék hatása a gyermek fejlődésére. in Bakosi, É. (Ed.), Játékpedagógiai ismeretek (127-131) Debrecen: Center-Print.

10. Mérei, F. & V. Binét, Á. (1981). Gyermeklélektan. Budapest: Gondolat Kiadó. 131

11. Pappné Gazdag, Zs. (2008). Utánzó gyakorlatok. Budapst: Flaccus Kiadó.

12. Payne, K. (2009). Gyermekeink játékai. Budapest: Klaris Kiadó.

13. Petzold, H., & Ramin, G. (2002). Integratív mozgásterápia gyermekekkel. in Ramin, G., Gyermekpszichoterápia (180-183). Budapest: Osiris Kiadó.

14. Piaget, J. (1993). Az értelem és a szenzomotoros funkciók. in (Ed.), Az értelem pszichológiája (142-152). Budapest: Gondolat Kiadó.

15. Pieterse, M., Cairns, S., & Treloar, R. (2007). Apró lépések: Korai fejlesztő program lassabban fejlődő gyermekek és szüleik számára. Budapest: Korai Fejlesztő Központ.

16. Porkolábné Balogh, K. (1993). Kudarc nélkül az iskolában. Budapest: Alex-Typo Kiadó és Reklámiroda. 41-43

17. Preda, V. (2007). Elemente de psihopedagogie specială. Cluj-Napoca: Editura Eikon.

18. Rosta, K. (2006). Add a kezed: A mentális fejlődés segítése sajátos nevelési igényű gyerekeknél. Budapest: Logopédia Kiadó. 20-43

19. Sándor, I. (2002). Mozgás, mozgásfejlesztés: felnott korú értelmi sérültek számára. Budapest: Comenius Oktató és Kiadó. 19-21

20. Severin, E., Albu, C., & Ioachim, I. (2002). Genetică umană: Concepte şi aplicaţii practice. Bucureşti: Editura Scripta. 44-45

21. Sófalvi, S. (2009). A szenzomotoros integrációs terápiáról. Székesfehérvár: Beszédjavító Intézet Kiadó.

22. Stamback, M. (1967). La motricité chez les débiles mentaux. Paris: Masson. 223-226

23. Pacsika, Ágnes (2007). Tervezett szenzomotoros tréning. Logopédia és beszédfejlesztés. 2010.10.19, (http://www.beszed.hu/tervezett_szenzomotoros_trening)

24. L. A. (2009). A Varga gyerekek: TSMT-terápiáról, 2011.01.25 (http://annus40.freeblog.hu/archives/2009/02/07/TSMT)

25. P. L. (2010). Down-szindróma. Új Magyar Szó, Egészség. 2010.11.17 (http://maszol.ro/egeszseg/125580)

Melléklet

1. Melléklet

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ Şi FARMACIE TG. MUREŞ
DISCIPLINA DE GENETICĂ
TELEFON 0265- 215551 int 184

BULETIN DE ANALIZĂ CITOGENETICĂ

Numele: Kadar Kristof

Adresa: Harghita, Gheorgheni, Bucin bl 24C/55

CNP: 5080425191276

Diagnostic clinic: sdr Down

Tip analiză solicitat: cariotip sange periferic

Examen citogenetic nr:240 din 30.06.2008

Număr de metafaze examinate: 20

Rezultatul analizei:

- Analiza citogenetică a fost efectuată pe limfocite periferice cultivate in vitro.
- Au fost examinate direct 20 de metafaze, dintre care 3 au fost cariotipate.
- Toate metafazele au prezentat un cromozom 21 suplimentar.
- **Cariotip: 47,XY+21**(Sindrom DOWN prin trisomie 21 libera, omogena)

Data: 14.07. 2008

Executant:
Dr. Claudia Bănescu

Dr. CLAUDIA BĂNESCU
medic specialist
genetică medicală
COD: 993022

Coordonator laborator genetică:
Dr. Ionela Paşcanu

2. Melléklet

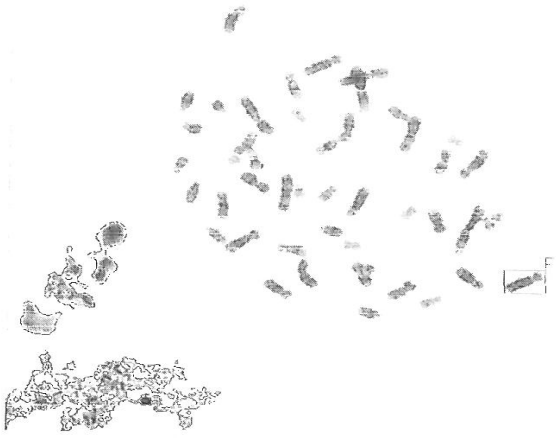
Laboratorul de GENETICA
TG MURES

Case name: 240

Specimen type: sange periferic

Patient name: Kadar Kristof

Case: 240 Slide: 1-V Cell: 139/8,9 Patient: Kadar Kristof



Case: 240 Slide: 1-V Cell: 139/8,9 Patient: Kadar Kristof

Date: 30.06.08

3. Melléklet

Az alany neve: Kádár Kristóf

TÁJÉKOZOTT BELEEGYEZÉS

Öntől kérik, hogy vegyen részt egy klinikai tanulmányban. A tanulmány fő célja, hogy új ismereteket szerezzen, amely a jövőben más embereket segíthet. Hogyha Ön egyetért azzal, hogy részt vegyen ebben a tanulmányban, kérik Öntől, hogy írja alá ezt a tájékozott beleegyezést.

A tájékozott beleegyezés egy olyan okmány, amelyet Ön vagy az Ön törvényes képviselője alá kellene írjon, ha Ön szabad akaratából részt szeretne venni ebben a tanulmányban.

A tanulmány címe: Down-szindrómás gyerekek rehabilitációja Tervezett Szenzomotoros Tréning segítségével és célja, hogy új információkat nyerjen a Down-szindrómás gyerekek mozgásfejlődésével kapcsolatban.

Ön csak az után egyezhet bele, hogy részt vegyen, miután minden szükséges információt megkapott és miután az Ön rendelkezésére állt elegendő gondolkodási idő. Ennek az egyetértésnek az aláírásával Ön nem mond le egyetlen törvényes jogáról sem és aki ezt a tanulmányt végzi, nem lesz kevésbé felelős az Ön egészségi állapota iránt.

A tanulmányban levő részvétel Ön számára semmilyen pénzügyi terhelést nem von maga után, ugyanakkor a tanulmányban való részvételért semmilyen pénzjutalmat nem kap kárpótlásul.

Minden tőlünk telhetőt megteszünk, hogy a személyes adatok bizalmasak maradjanak, de ennek ellenére nem tudjuk garantálni a teljes bizalmasságot.
A tanulmány idején Ön be kell tartsa pontosan a tanulmányt vezető egyetemi hallgatótól kapott utasításokat.

Ha Ön elhatározza, hogy részt vesz, akkor Önnek több írásban vagy közvetlenül címzett kérdésre kell válaszolnia.

A válaszait az egyetemi hallgató feljegyzi és bevezeti az Ön adatlapjába. Ha kérdései vannak a tanulmánnyal kapcsolatosan, akkor ezeket felteheti Molnár Szidónia, egyetemi hallgatónak, aki a tanulmányt végzi, személyesen vagy a 0743905799-es telefonszámon.

Dátum: 2010.09.01.

Aláírás:

4. Melléklet

Anamnézis

A gyerek neve:
Születési év:
Életkor:
Lakhely:

1. Terhességgel kapcsolatos kérdések:

- Milyen volt az anya egészségi állapota terhesség alatt? ……...
- Szedette gyógyszert? **.....** Mit? …….
- Sima vagy veszélyeztetett terhesség volt? ……
- Voltak-e rosszullétei? ……...
- Cigarettázott-e ez idő alatt? ……..
- Fogyasztott-e szeszes italt és ha igen, milyen mértékben? ……..

2. A szülés körülményeivel kapcsolatos kérdések:

- Hányadik gyermeke az anyának? ……
- A szülés időre vagy hamarabb következett be? ……..
- A szülés lefolyása: sima vagy császár? ……
- Azonnal felsírt-e vagy élesztgetni kellett? ……
- Az újszülött súlya? ……gram. Hossza: …….. cm

3. A csecsemőkori fejlődés jellemzői:

- Jó alvó volt-e? ……
- Milyen betegségei voltak az első évben? ……..
- Érte-e valamilyen baleset, sérülés? …….

4. Kisgyermekkori fejlődés jellemzői:

- Mikor kezdett el önállóan járni? ……
- Mikor kezdett érthető szavakat mondani? …….
- Könnyen beilleszkedett-e a gyermekintézmenybe? ……

5. A gyermek jellemzői:

- Egészséges-e általában? …….
- Fáradékony-e általában? …….
- Mennyit alszik naponta? …….
- Véleménye szerint mi jellemző a gyermekére általában?

Nyugodt/élénk/túlságosan élénk

Zárkózott/közlékeny

Lassú/gyors mozgású

Kiegyensúlyozott/kiegyensúlyozatlan

Szófogadó/engedetlen

Kötelességtudó/felelőtlen

Egyéb észrevételek a szülő részéről: …….

……...

6. A gyerek szabadidős elfoglaltsága:

- Van-e rendszeres otthoni elfoglaltsága? …….
- Mi a legkedvesebb időtöltése otthon? …….
- Van-e közös családi programjuk? ……
- Ki a gyerek otthoni játszótársa? ……..