

Stimulace vestibulárního systému

Daniela Hartlová

Praktické cvičení: Normální postoj. Postavte se tak, abyste mezi oběma chodidly měli mezeru na šíři chodidla. Zavřete oči a zkuste vnímat, co se děje s vaším tělem. Nechte je chvíli zavřené a vnímejte, zda budete mít nějaký výkyv. Bez kontroly zrakem, se zavřenýma očima, kdy tato funkce zraku přechází na svalový tonus, nemáme takovou rovnováhu jako s otevřenýma očima. Otevřete oči. Dejte chodidla úplně k sobě a znovu zavřete oči. Zkuste stát a vnímat svoje tělo. Takto je najednou výkyv mnohem větší. Zúžila se vám stojná báze. Otevřete oči a sedněte si.

Jednu ze zásadních informací poskytuje vestibulárnímu systému zrak, oční aktivita. Když nepoužíváme oči, tak informace o polohocitu, o gravitaci (zemské přitažlivosti), o stavu našich svalů a našich schopností přecházejí do svalů. To znamená, že pozice hlavy informuje naše tělo, jak vnímat prostor bez očí. Roli přebírá také sluch, který se stává takovým echolokátorem. Sluchem vnímám, kde se nacházím, jak blízko apod.



Vestibulární systém se vyvíjí už od pátého týdne těhotenství. Velmi záleží na tom, jak se maminka v těhotenství pohybuje. Zde je už položen základ vestibulárního systému dítěte: jakým způsobem je harmonizován a v jakém stavu ho bude dítě mít. Během těhotenství by se maminka měla pohybovat přirozeně, jako obvykle, a být často na čerstvém vzduchu.

Vestibulární systém v sobě zahrnuje **rovnováhu, svalový tonus** (reflexně udržované napětí svalu, které je podmínkou motoriky a umožňuje hladký a efektivní pohyb), **zrakové vnímání, prostorovou orientaci**.

Jeho senzory jsou zodpovědné za zachování rovnováhy a držení těla. Zjišťují a poskytují vědomí o orientaci těla. To znamená, že vím, v jaké poloze se nacházím, zda jsem v předklonu, vestoje, vleže, hlavou dolů.

Povědomí o poloze těla a orientace v prostoru úzce souvisí se zrakovým vnímáním. Senzory vestibulárního systému jsou zodpovědné za to, co vidíme, jak to vidíme a jak to vnímáme. Zajišťují naši schopnost smysluplně manipulovat s předměty. Pomáhají udržet okulomotorickou kontrolu (pohyb očí a jeho koordinaci). Pohyb očí v různých směrech kompenzuje pozici těla při pohybu.

Vestibulární systém pomáhá vytvářet správný svalový tonus, který nám umožňuje dobře se pohybovat. Díky němu si dokážeme pohyby naplánovat. Svaly jsou v aktivitě a jsou na určitý pohyb připraveny. **Motorické plánování** je například házení a chytání míče, chůze po schodech, jízda na kole. V určitou chvíli musím zvládnout vícero věcí najednou. Musím si uvědomit, jak jsem daleko, kolik síly potřebuju, kam se mám nasměrovat, jak správně pohyby načasovat... Jedním z nejtěžších motorických plánování je, když děti začnou chodit po schodech. Pokud máme vestibulární systém v pořádku, vůbec si neuvědomujeme jeho složitost: co všechno se musí stát, aby člověk zvedl nohu, posunul ji dopředu, ve správnou chvíli přenesl váhu, zvedl druhou nohu a udělal totéž... Je to několik po sobě jdoucích aktivit. Dalším stěžejním momentem ve vývoji dítěte je jízda na kole, která je ukazatelem toho, že vnímání a držení těla fungují ve spolupráci a že je v souladu svalový tonus a gravitační jistota.

Gravitační jistota znamená, že se nebojím, že vím, kde jsem, že mám zvládnuté tělo, mohu dělat kroky, mám zvládnutou rovnováhu. Jednou z nejtěžších dovedností je *stát v klidu*. Tato dovednost dokazuje, že mám v pořádku vestibulární systém: ovládám oči, svaly, nic nenarušuje mou rovnováhu. Děti, které mají oslabený svalový tonus, mají s udržením rovnováhy problém a obvykle stojí na široké bázi.

Vestibulární systém ovlivňuje pozornost a nabuzení, to znamená, že v nás vyvolá aktivitu, abychom byli schopni něco udělat. Má vliv na integraci obou stran těla. **Bilaterální koordinace** je schopnost současně koordinovat pohyb obou polovin našeho těla. Jde o spolupráci svalů na pravé a na levé straně těla. Pokud obě hemisféry nejsou propojeny, dochází k pohybovým problémům a k problémům s použitím svalů obou částí těla. Například některé děti si hrají jen jednou částí těla. Je potřeba docílit tzv. dobrého nastavení, kdy například každá ruka dělá něco jiného, a přitom mozek ovládá, řídí a má pod kontrolou obě ruce. Svalovina jde ve spolupráci s tou pozicí, v níž se nacházím nebo v níž se potřebuju nacházet.

Vestibulární systém nám dokáže dát informaci, jestli se pohybuje tělo, anebo jestli se pohybují předměty kolem něj.

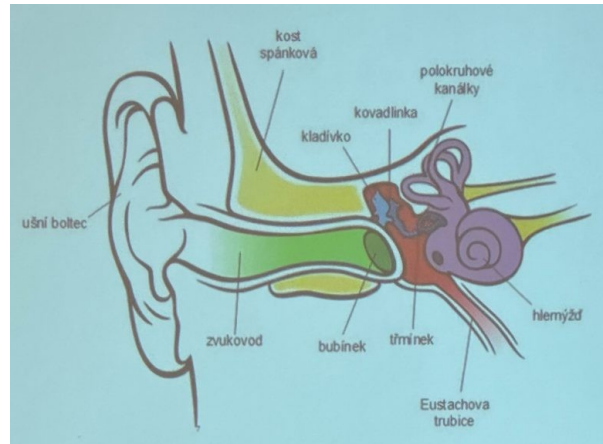
Když jsem začínala s neuro-vývojovou stimulací, dostala jsem se k úplnému základu, což je pohyb (hrubá motorika, a následně jemná motorika). Když si představíte pyramidu, tak pohyb stojí úplně nejnižší: v dolních základech je **rovnováha**, **propriocepce** (svalový tonus a využívání svalů) a **taktilita** (hluboké taktilní čítí).

Propriocepce je jeden ze smyslů. Smyslové vjemy související s propriocepcí zaznamenávají míru napětí ve svalech, šlachách a v kloubech. Mozek je tím informován o poloze a pohybech těla v okolním prostoru, člověk má „pocit svého vlastního těla“. Propriocepci lze ilustrovat např. natažením a ohnutím rukou, aniž bychom se na ně dívali – a přesto jsme v každém okamžiku schopni přesně určit, které klouby se hýbou.

Taktilní znamená „dotykový“ či „týkající se hmatu“. V neurologii hovoříme o taktilním čítí, což je schopnost smyslového vnímání dotyku nebo tlaku. Čítí se týká pociťování. Zaměřuje se na jednotlivé a izolované počítky, nikoliv na celkový obraz. Například, když se dotknu horkého hrnku, čítí je proces, který mi umožní vnímat teplo a bolest, zatímco vnímání je proces, který mi umožní rozpoznat, že se jedná o hrnek, a že je horký.

Výše (v pomyslné pyramidě) jsou posazeny smysly – **zrak, sluch, čich, chuť a hmat** – sensorika, což je smyslové vnímání. Jak vnímám například to, co slyším, co vidím. Není to fyziologicky ucho nebo oko, ale způsob a intenzita vnímání toho, co se kolem mě děje.

Senzory vestibulárního systému se nacházejí v části vnitřního ucha, která se nazývá šnek (hlemýžď). Je to spirálovitá dutina v kosti skalní, která tvarem připomíná ulitu hlemýžďe zahradního. Vestibulární systém se nachází velmi blízko sluchu a se sluchem velmi úzce souvisí. Pokud u dítěte stimulujeme více oblastí, sluch a zároveň vestibulární systém, dochází v jeho vývoji k viditelnému posunu. Dítě začne, obrazně řečeno, rozkvétat, každé dítě samozřejmě svým tempem.



Někdy je velmi obtížné najít vhodnou intervenci, ne vždycky se terapeut trefí, ne vždycky se pracuje hned na tom správném systému. Avšak každá stimulace a každý způsob rozvoje, pokud se s dítětem pravidelně pracuje, má svůj smysl. Je potřeba dítě milovat a nabízet mu podněty z různých stran. Není pravda, že s dětmi s mentálním oslabením nemá cenu pracovat. Není pravda, že mozek je jednou daný a dítě že se už nemůže vyvíjet a získávat nové poznatky a dovednosti.

Mozek je neuro-plastický. Když se dítěti poskytují dávky podnětů a stimulací na míru, pravidelně a intenzivně, když je to potřeba, pak se mohou vytvořit nové neurony (nervové spoje). Existují studie, že k vytvoření nových neuronů potřebuje mozek kolem třiceti dní. Když se neurony vytvoří a začnou se v mozku propojovat, tak je potřeba tyto nové nervové spoje, lidově řečeno, „hňácet“ (opakovat, utvrzovat, procvičovat). Pokud se nějakou opakovanou informací vytvoří neuron a nepracuje se s ním, tak se ztratí, zmizí, vyruší se, nezbude tam nic. Když se však na něm pracuje, obalí se tukem a už v mozku zůstane, myelinizuje se. Po třech měsících této myelinizace se mozek začne nové situaci přizpůsobovat a s novým neuronem pracovat. Neuronové výběžky se obalí myelinovou vrstvou, což je tuková izolace, která zefektivňuje přenos nervového vzruchu a zvyšuje se pravděpodobnost, že si na něco vzpomenu. Je to způsob zesilování paměťových stop. A buď se používá, nebo se zasune. A v budoucnu, až tuto utvrzenou dovednost nebo

znalost budu potřebovat, tak si ji v paměti najdu. Proto v našem Centru Podkova máme tříměsíční programy. Během těchto tří měsíců v podstatě vždy záleží na důslednosti a aktivitě rodičů. Největší břímě leží na rodičích. Jste to vy rodiče, kdo se musí snažit především a kdo musí mít tu trpělivost.

Senzory vestibulárního systému detekují a přijímají impulzy zvenčí, v uchu se převádějí na signál a odesílají se do mozku. Dochází ke spuštění reflexních drah.

Reflex je automatická a mimovolní odpověď organismu na podráždění receptorů, zprostředkovaná nervovým systémem (tzv. reflexním obloukem). Znamená to, že tělo na základě nějaké informace nějak reaguje bez přičinění vůle. Automaticky mrknu, když potřebuju zavlažit oči. Některé reflexy nás udržují při životě, například nádech. Při zvládání orientace v prostoru mají zásadní roli oči, další reflexy poskytují tělo a svaly.

Takže při jakémkoliv pohybu (jde o setiny sekundy) tělo zareaguje. Stačí malinko pohnout hlavou a okamžitě se vysílají signály do celého těla, do svalů. Když stojím a předkloním hlavu, musím rychle zareagovat svaly, abych nepřepadla, hlava má určitou hmotnost. Při každém pohybu hlavy se změní práce svalů, které zahájí kompenzační aktivitu, aby se zachovala nebo znovu získala stabilita. Projekce do komplexu mozku poskytuje vědomí o gravitaci, zda stojím, jestli se hýbu nebo jsem přitahována gravitací k zemi.

Toto dění v mozkovém kmenu se nazývá **vestibulárně-okulární reflex**. Je velmi důležitý a můžete si ho vyzkoušet. Stoupněte si čelem ke mně a dívejte se na mě. Začněte kývat hlavou ze strany na stranu a stále se dívejte na mě. Jakmile se oči „nepustí“ (neuvolní se) a jdou společně s hlavou, je něco ve vestibulárním systému v nepořádku. Můžete mít problémy s pohybem, máte strach z výšek, z jízdy autem, z jízdy ve výtahu nebo na eskalátoru. Funkcí vestibulárně-okulárního reflexu je udržovat stabilitu během pohybu hlavy tím, že dochází ke kompenzačním pohybům očí. Přímo ovlivňuje **limbický systém**. (Limbický systém je soubor několika struktur, které se nacházejí hluboko v mozku. Podílí se na vyjadřování a regulaci emocí, na chování, na motivaci a dlouhodobé paměti.) Pokud máme problém ve vestibulárně-okulárním reflexu, můžeme mít emoční problémy. Pokud nemám jistotu v postoji, nemám pod kontrolou svaly, tak pociťuji neustále vnitřní napětí. Pokud potřebuji vynaložit zvýšenou námahu, abych kontrolovala svaly, tak se těžko mohu soustředit a sledovat to, co se děje kolem mě. Podvědomě jsem pořád ve svém těle. Nezbyvá mi energie na koncentraci a na získávání dalších dovedností nebo akademických znalostí. Zaměstnává mě svalový tonus, oblast zrakového vnímání a rovnováha. Některé děti zakoušejí strach, když sedí ve škole na židlích. Bojí se, že spadnou. Potřebují mít podložku pod nohama nebo zátěžovou deku na stehnech. Některé děti se upevňují posilující gumou *Thera-Band*, aby se cítily v bezpečí, že je to udrží. Jde o *vestibulární hypersenzitivitu*. Porucha tohoto reflexu způsobuje špatnou prostorovou orientaci a je častou příčinou dyslexie, dysgrafie, dyskalkulie, ADHD, poruchy pozornosti.

Spinálně-vestibulární reflex detekuje včas pomocí senzorů každý pohyb hlavy. Jde o tři maličké kanálky naplněné tekutinou, v níž se pohybují krystalky. Ty umožňují reakci na pozici hlavy nahoru, dolů a do stran. Když mám hlavu ve vzpřímené pozici, jsou tyto maličké kanálky namířeny nahoru. Pohybem (otočením) hlavy se krystalky určitým způsobem v tekutině přesouvají a poskytují informaci, v jaké pozici je hlava vůči gravitaci. Díky tomuto reflexu si uvědomujeme, co se s námi děje, jestli ležíme nebo stojíme. U starších lidí se vestibulární systém stimuluje tak, že leží na lehátku a terapeut jim různým způsobem hýbe hlavou, dozadu, dopředu, do stran. Když staří lidé ztrácejí tuto reflexní schopnost, motá se jim hlava, nejsou schopni pohybu, ztrácejí rovnováhu. A to je pro ně nebezpečné.

Za účelem zjištění problémů této oblasti se provádějí jednoduché testy:

Test 1: *Když sedíme a nakloníme se tělem do strany, tak hlava by automaticky měla vyvažovat centralizaci a zůstat rovně, neměla by jít do stejného úhlu s nakloněním těla. Zde jde o problém v primárních reflexech (tonicko-labyrintový reflex).*

Test 2: *Postavíte se a budete se snažit 30 sekund pochodovat na jednom místě se zavřenýma očima. Garantuji vám, že bez kontroly zrakem minimálně polovina z vás na stejném místě nezůstane. Někteří rodiče, s nimiž tyto testy děláme, popojdou až o půl metru jinam. Když otevrou oči, zjistí, že se ocitli jinde, než kde začali pochodovat. Tímto testem zjišťujeme, jak mozek pracuje s prostorovou orientací – s vědomím, kde se nacházím, jak daleko se od něčeho nacházím. Dá se to trénovat tak, že v koberci vystříhneme kolečko na pochodování. Koberec chodidla vnímají jinak, takže si uvědomují, že odcházím z místa a kam se mám vrátit. Po nějaké době odložím koberec jinam a zkusím si znovu potrénovat pochodování na místě. Tento test nám názorně dokazuje, že oči velmi úzce souvisí s vnímáním prostoru. Tréninkem se zlepší prostorová orientace, zlepší se využívání těla. Je tomu stejně, jako s jakýmkoliv jiným trénováním. Když budete trénovat například kreslení autíčka, tak to autíčko nakonec nakreslíte. Je to podobné také cvičení na hudební nástroj. Jde o stimulaci určité oblasti určitým úkonem, určitou činností.*

Vestibulární systém se u člověka vyvíjí. Děti v určitém věku vyhledávají a milují houpačky, tobogány, skluzavky, kolotoče, dělají kotrmelce, válejí sudy. Přirozeně je tyto pohyby baví, přirozeným pohybem se stimulují. Ve starším věku se už takto intenzivně hýbat přestávají.

Nesoulad v tom, že oko vnímá, že se věci kolem pohybují, ale tělo má pocit, že se nehýbe, způsobuje v těle konflikt, který se projevuje nevolností a zvracením. Nazývá se **kinetóza** a projevuje se hlavně při cestování dopravními prostředky (autem, autobusem). Jako dítě jsem kinetózou trpěla. Až v okamžiku, kdy jsem si sedla za volant a měla jsem pevný úchop, jsem pocitově tuto informaci stabilizovala, přestalo se mi dělat za jízdy špatně. Ještě dnes, když sedím v autě na zadním sedadle, je to lepší, ale nesesedávám tam ráda.

Tato zkušenost kinetózou je vlastně důležitou informací a senzorickou pomůckou. Když je dítě jakýmkoliv způsobem hypersenzitivní, přecitlivělé, tak pevný dotyk v něm vyvolává pocit bezpečí, protože je jasný, tvrdý, zpevňující. Je informací do limbického systému přes tzv. *bezpečnou dráhu* a přináší dítěti zklidnění. Zřetelně se to projevuje u dětí, které se nechtějí nechat učesat nebo si nechtějí nechat vyčistit zuby. Jsou hypersenzitivní na doteky. V okamžiku, kdy to rodiče pochopí, nebo jim to někdo poradí, a dají dítěti hřeben do ruky, situace se změní. Dítě se nechá učesat, protože má nad tím kontrolu, cítí pevný stisk, může tu činnost jasně identifikovat.

V sensorice platí heslo: „tahy, tlaky.“ Jakmile držím něco těžšího, tak mám pocit většího bezpečí, cítím váhu, je to jasný dotyk, jasná informace do těla. Těžké pomůcky (zátěžové vesty, plyšové hračky naplněné rýží...) jsou velmi dobré pro děti, které své tělo nemají úplně „usazené“, necítí pevnou zem pod nohama, bojují s rovnováhou, nějak tím prostorem „vlají.“ Tíha pomůcek a opora pro nohy je jakoby uzemňuje.

Jak se dítě chová, když je **hyposenzitivní**? Takové dítě se projevuje pasivitou. Potřebuje velké množství informací a podnětů, aby vůbec zareagovalo. Působí jako velmi „hodné“ dítě, takřka není o něm vědět. Rádo si hraje vleže, nepoužívá svaly, jak by mělo. Nízké svalové napětí působí, že má měkké svalstvo. Hypotonii rozeznáme hned prvním dotekem na svalech. Tyto děti nemají výdrž a velmi brzy při aktivitě ochabují. Jsou unavené, mají vláčnou chůzi, motají se, polehávají, zakopávají, vrážejí do věcí, mají problém s prostorovou orientací, nedokážou správně odhadnout vzdálenost, shazují věci.

Hyposenzitivita se však může u dětí projevovat ještě druhým způsobem. Jsou to takzvaní vyhledávači. Mozek je „nutí“ vyhledávat si informace tak, že se megapohybují. Neustále vyhledávají stimuly, točí se, pořád někam lezou, opakovaně vylézají na prolézačky, hýbou se jaksí bezhlavě. Podvědomě vyhledávají to, co se jim daří, a problém nastává v okamžiku, kdy jde o cílenou stimulaci. Nejsou schopny nebo odmítají dělat činnosti podle konkrétních pokynů. Mají z toho podvědomý strach. Potřebují být co nejbliž podlaze, na zemi, kde cítí pevný dotek, který vnímají jako bezpečný. Pro tento pocit bezpečí se některým dětem dávají zátěžové vesty. Stát na čáře s chodidly u sebe nebo stát na jedné noze, kdy se nám změní těžiště, patří k nejtěžším dovednostem.

Hyposenzitivní děti vyhledávají kompenzaci pevným úchopem. Hledají pevnou oporu například tak, že při sedu obtáčejí nohy židle svými nohama. Tyto děti mají potíže při pádu, neboť jim chybí obranný reflex, kdy rychle zapojí svaly, které pád zmírní. Mají problém s koordinací pohybů obou stran těla, s činnostmi, kdy je potřeba využívat svalů obou stran těla, a přitom každou jinak: při oblékání, se zapínáním knoflíků, se zavazováním tkaniček, se zipem apod. Neumí odhadnout prostor okolo sebe a mluví na druhého člověka příliš zblízka. Na pískovišti mohou některé děti působit jako slon v porcelánu. Nedokážou například překročit hrad postavený z písku a šlápnou, nikoli však úmyslně, přímo do něj. Je to proto, že si neosvojily pohyby svého těla, nedovedou

správně koordinovat svaly a odhadnout vzdálenost, co je jak daleko nebo vysoko. Mají potíže s hrubou motorikou obecně – s poskoky dopředu i do strany, s přeskakováním, s překračováním, s jízdou na koloběžce, s chůzí po schodech, s lezením po žebříku na skluzavku, s udržením klidové polohy. Charakteristická je pro ně také slabší pohybová paměť. Těžko si pamatují určitý cvik a musí se ho učit delší dobu a intenzivněji. Vestibulární systém jim nedává adekvátní odpověď, jak mají správně reagovat.

Hypersenzitivní děti jsou zase velmi přecitlivělé a často je provází strach z přemíry podnětů a obtížností. Schovávají se v koutě, bojí se eskalátoru, jezdit výtahem, chodit po schodech, přeskakovat překážky, trpí gravitační nejistotou, jsou přeoopatrné. Nemají rády dětská hřiště, houpačky, skluzavky, kolotoče, prolézačky. Nemají rády cviky, kdy se musí přetahovat nebo přitahovat. Mají strach z výšek, z rotačních pohybů. Hypersenzitivní děti vnímají jakýkoliv nesoulad v limbickém systému jako ohrožení života. Jejich reakce je trojí: agrese, zamrznutí, útek. Aby mohlo takové dítě vykročit do světa, potřebuje mít základ z rodiny, velkou lásku a podporu rodičů.

Pohybové problémy se dají u dítěte odhalit velmi brzo. Tyto děti se nerady hýbou a často trpí nadváhou. V dnešní době se velmi podceňuje důležitost spontánního pohybu. Důraz se klade víc na akademické dovednosti a na práci u stolečku. Ale rozvoj mozku dítěte do sedmi let věku je primárně ovlivněn **pohybem – senzomotorikou**, kdy stimuly, zvláště při hrubé motorice, přicházejí zvenku. Roste tak schopnost mozku přijímat a vnímat podněty, získávat pohybové zkušenosti a využívat nové poznatky. Doporučuji knihu od prof. Pavla Koláře *Labyrint pohybu*, v níž na prvních deseti stranách najdete odpověď na všechno podstatné.

Při vzdělávání se nerozvinutý vestibulární systém projevuje u dítěte tak, že se obtížně orientuje v textu nebo na obrázku. Když se dítě neorientuje na těle a v prostoru, tak se nebude orientovat ani v textu. Děti mají pak potíže se čtením, nedokážou zaměřit pozornost na čtený řádek, nedokážou klidně sedět na židli, mají potíže s pozorností a se sledováním předmětů. Nemají vyhraněnou laterální a mají problémy s pohyby přes středovou čáru těla. Nemají v koordinaci práci očí a pohyby hlavy a svalů na základě vnějších podnětů. Děti mají potíže s využitím očních svalů (pohyb očí nahoru, dolů, doprava, doleva) mimo pohyb hlavy, a v důsledku toho se špatně orientují v prostoru. Dobrou zprávou ohledně práce očí je, že když se oči rozcvičí, rozpohybují se a prokrví okohybné svaly, tak jde o **trvalý proces**. Když dobře natrénujeme rozsah očních svalů, tak mozek tento rozsah automaticky začne používat. A děti se obecně zlepšují v pohybu i v učení. Toto cvičení je vhodné ještě kombinovat s prací na balančních podložkách.

Děti s trizomií 21 mají často problémy se svalovým tonusem, s hypermobilitou, s rovnováhou, s koordinací zraku a pohybu, s emocemi – jsou tzv. *zasekáváci*, nikdo s nimi v určitou chvíli nehne. U těchto dětí je velmi důležité různé stimulace pravidelně opakovat. Každý den by měly

dělat něco, co vestibulární systém podpoří. Při sezení na židli by měly mít vždy nohy na zemi nebo na pevné podložce, protože se tím stimuluje páteř a správné postavení hlavy.

V našem **Centru Podkova** nabízíme **ucelený program, vytvořený každému dítěti na míru**, v němž se snažíme podchytit všechny potřeby dítěte na jednom místě: Benaudira – sluchový trénink; neuro-vývojová stimulace; podpora vestibulárního systému; zrakově-kognitivní trénink.

Podpora stimulace vestibulárního systému

Tři měsíce každodenně a formou hry dítě cvičí všechny pozice hlavy - hlava nahoru, dolů, do obou stran, pohyb vleže, pohyb na břiše, válení sudů, skákání nahoru a dolů, kotrmelce, rotační pohyby.

Zrakově-kognitivní trénink

Při tomto cvičení už dítě musí umět spolupracovat. Dítě dostane domů pomůcky a pracuje cíleně samo pod vedením rodičů a se supervizí z Centra Podkova. Každý den pracuje s očima, oči se rozhýbou, prokrví se, rozcvičí se okohybné svaly, rozšíří se a prohloubí zrakové vnímání.

Bilaterální koordinace

Jde o práci s vědomím těla – cítím dotyk, vnímám jednotlivé části těla, kde mám ruku, nohu, umím s nimi pracovat střídavě a křížem; dechová cvičení (dýchání nosem, ne ústy), správným dýcháním se posilují svaly v orofaciální oblasti. Při stimulacích hlubších vrstev lze vyžívat vibrační pomůcky. Trénuje se serialita a nápodoba (pracuje se hodně s rukama: vyťukávání, rytmizace), zrak, grafomotorika, inhibice primárních reflexů, rovnováha.

Každé dítě je nové, jedinečné. Důležité je umět se vcítit do dítěte, snažit se vžít do toho, co v danou chvíli může prožívat. Práce v láskyplném náručí se vždy zúročí.

Přepis přednášky Bc. Daniely Hartlové na setkání rodičovské skupiny Dáme to Spolu (Spolek Trizomie 21) dne 22. března 2025

Centrum rozvoje dětí PODKOVA

Poliklinika Zelený Pruh, Roškotova 1717/2, Praha 4 – Braník

Vestibulární trénink – zrak, sluch, rovnováha

Neuro-vývojová stimulace – inhibice primárních reflexů

Zrakově-kognitivní trénink

Bc. Daniela Hartlová

mobil +420 734 211 106

email: daniela.hartlova@gmail.com

web: www.nvstimulace.cz