Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

MOŽNOSTI LÉČEBNÉ REHABILITACE U DĚTÍ S PORUCHOU AUTISTICKÉHO SPEKTRA

Diplomová práce

(Bakalářská práce)

Autor: Lucie Bouchalová, obor fyzioterapie

Vedoucí práce: Mgr. Eliška Maixnerová

Olomouc 2017

Jméno a příjmení autora: Lucie Bouchalová

Název diplomové práce: Možnosti léčebné rehabilitace u dětí s poruchou autistického spektra

Pracoviště: Katedra fyzioterapie

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Eliška Maixnerová

Rok obhajoby diplomové práce: 2017

Abstrakt: Poruchy autistického spektra u dětí patří mezi pervazivní vývojové poruchy, které velkou mírou narušují jejich život. Proto je snahou všech odborníků, aby těmto dětem zajistili co největší soběstačnost a samostatnost. Ta závisí na individuálních možnostech každého dítěte, protože každé z nich může spadat do jiné podskupiny poruch autistického spektra a s tím se pojí i jiné klinické příznaky. Do komplexní terapie řadíme speciální pedagogiku, psychologii, psychiatrii, sociální péči a také ergoterapii a fyzioterapii. Poslední dva zmiňované obory se zaměřují zvláště na zmírnění pohybových deficitů a umožnění co největší samostatnosti. Patří sem rehabilitace motorických a senzorických funkcí. V neposlední řadě také rehabilitace sociálních funkcí, kterou se blíže zabývají právě speciální pedagogové. Hojně se též využívají doplňkové terapie jako je canisterapie, hipoterapie a další. V nastínění představy o komplexním přístupu je v praktické části práce uvedena kazuistika patnáctiletého chlapce s autistickými rysy a psychomotorickou retardací, který navštěvuje denní stacionář se školou.

Klíčová slova: autismus, fyzioterapie, postižení, Aspergerův syndrom, dětský věk

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Author´s first name and surname: Lucie Bouchalová

Title of the master thesis: Possibilities of rehabilitation for children with autism spectrum disorder

Department: Department of physiotherapy

Supervisor: Mgr. Eliška Maixnerová

The year of presentation: 2017

Abstract: Autism spectrum disorders in children belong to pervasive developmental disorders which negatively affect their lives. Therefore, experts try to ensure these children as much self-sufficiency and independence as possible. These depend on the individual possibilities of every child, because all of them can belong to another group of the autism spectrum and can have different clinical symptoms. Children with autism spectrum disorders should be assisted by a team consisting of a special education teacher, a psychologist, a psychiatrist, a social worker, an ergotherapist and a physiotherapist. The last two mentioned experts focus on the physical deficits of the children and enhance their independence. The experts focus on sensory and motor functions therapy. This is usually accompanied by social therapy, which is the task of special education teachers. Other additional and very useful treatments are canistherapy, hippotherapy and others. To give an idea of the work of a complementary team, the practical part of the thesis describes the casuistics of a fifteen year old boy with autism traits and psychomotor retardation who attends day care with school.

Keywords: autism, physiotherapy, disablement, Asperger syndrome, child age

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Elišky Maixnerové, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 19. 4. 2017 ……...

Děkuji Mgr. Elišce Maixnerové za její čas, cenné rady, trpělivost, ochotu, vstřícnost a návrhy při vedení a zpracování mé diplomové práce. Bylo mi potěšením psát bakalářskou práci pod jejím vedením. Děkuji také mé rodině a blízkým za zázemí a podporu.

SEZNAM ZKRATEK

ASD	Autism spectrum disorders (Poruchy autistického spektra)
DSM	Diagnostický a statistický manuál mentálních poruch
EEG	Elektroencefalografie
GI	Gaostrointestinální
HFA	High functioning autism (Vysoce funkční autismus)
HKK	Horní končetiny
JIP	Jednotka intenzivní péče
KOK	Kolenní kloub
LTV	Léčebná tělesná výchova
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí
NMR	Nukleární magnetická resonance
PAS	Poruchy autistického spektra
PVP	Pervazivní vývojové poruchy
TEACCH	Treatment and education of autistic and related communication handicapped children (Terapie a vzdělávání dětí s autismem a dětí s příbuznými poruchami komunikace)
ThL	Přechod hrudní a bederní páteře

Obsah

1 ÚVOD 9
2 CÍLE 10
3 PŘEHLED POZNATKŮ 11
3.1 Poruchy autistického spektra 11
3.1.1 Obecná charakteristika 11
3.1.2 Vznik, příčiny 12
3.1.3 Symptomatika poruch autistického spektra 12
3.1.4 Sociální chování 15
3.1.5 Přidružené projevy 18
3.2 Rozdělení poruch autistického spektra 19
3.2.1 Dětský autismus 19
3.2.2 Atypický autismus 20
3.2.3 Aspergerův syndrom 21
3.2.4 Dětská dezintegrační porucha 21
3.2.5 Rettův syndrom 22
3.2.6 Jiné pervazivní a vývojové poruchy 22
3.2.7 Autistické rysy 23
3.2.8 Hyperaktivní porucha sdružená s mentální retardací a stereotypními pohyby 23
4 LÉČEBNÁ REHABILITACE 24
4.1 Přístup fyzioterapeuta 24
4.2 Příznivý vliv pohybové aktivity 24
4.3 Rehabilitace u psychiatrických pacientů 24
4.4 Rehabilitace motorických funkcí 25
4.4.1 Léčebná tělesná výchova 25
4.4.2 Hydrokinezioterapie 27
4.4.3 Ergoterapie 27
4.5 Rehabilitace senzorických funkcí 28
4.5.1 Snoezelen 28
4.5.2 Senzorická integrace 28
4.6 Rehabilitace sociálních funkcí 30
4.6.1 Strukturované učení 30
4.6.2 Nácvik komunikace 31

4.6.3 Nácvik sociálních dovedností ... 32
4.6.4 Terapie problémového chování ... 32
4.7 Doplňkové terapie ... 33
4.7.1 Canisterapie ... 33
4.7.2 Hipoterapie ... 34
4.7.3 Jóga ... 34
4.7.4 Masáž ... 35
4.7.5 Arteterapie ... 35
4.7.6 Muzikoterapie ... 35
4.7.7 Farmakoterapie ... 35
4.7.8 Hyperbarická oxygenoterapie ... 36
5 KAZUISTIKA ... 37
5.1 Anamnéza ... 37
5.2 Vyšetření ... 38
5.2.1 Aspekce ... 38
5.2.2 Chůze ... 39
5.3 Podrobnější popis chlapce ... 39
5.4 Průběh individuální fyzioterapie ... 40
5.5 Plán fyzioterapie ... 42
6 DISKUSE ... 43
7 ZÁVĚR ... 45
8 SOUHRN ... 46
9 SUMMARY ... 47
10 REFERENČNÍ SEZNAM ... 48
11 PŘÍLOHY ... 52

1 ÚVOD

Na děti s poruchou autistického spektra fyzioterapeut ve své praxi běžně nenarazí. Navštěvují totiž speciální zařízení, kde jsou na jejich postižení připraveni a umí si s nimi poradit. Když se však fyzioterapeut rozhodne s těmito dětmi pracovat, měl by o jejich poruše vědět dostatečné množství informací, aby mohl zvolit správný strategický přístup jak k terapii, tak i k dítěti. Dle míry poškození mozku mají tito jedinci rozlišné charakteristické vlastnosti, vzorce chování, nároky na život a také rozlišné cíle terapie.

Poruchy autistického spektra jsou řazeny mezi pervazivní vývojové poruchy, které ve značné míře narušují celistvý vývoj dítěte. Symptomy poruch autistického spektra jsou velmi různorodé a ve světě nenajdeme dvě zcela totožné děti, které by měly stejné příznaky. Symptomy jsou svázány nejen s poruchou komunikace, symbolického myšlení a navazováním vztahů, ale i s poruchami jemné a hrubé motoriky a koordinace pohybu.

Při své odborné praxi během semestru jsem se s těmito dětmi setkala a chtěla jsem do této problematiky více nahlédnout a porozumět jí. Právě proto jsem si ji vybrala jako téma své bakalářské práce.

2 CÍLE

Cílem této práce je shrnout dostupné literární poznatky o poruchách autistického spektra, jejich vzniku, rozdělení, charakteristice jednotlivých skupin a zejména následně pojednat o různých možnostech léčebné rehabilitace a doplňkových terapií u dětí s tímto typem postižení. Dílčím cílem je i provedení kazuistiky patnáctiletého chlapce, který má diagnostikované prvky autismu spolu s psychomotorickou retardací.

3 PŘEHLED POZNATKŮ

3.1 Poruchy autistického spektra

3.1.1 Obecná charakteristika

Jak již bylo krátce zmíněno v úvodu, poruchy autistického spektra (PAS), anglicky autism spectrum disorders (ASD), se řadí mezi pervazivní vývojové poruchy (PVP), které patří k nejzávažnějším poruchám dětského mentálního vývoje. Význam slova pervazivní je všepronikající, vyjadřuje fakt, že vývoj dítěte je hluboce a také v mnoha směrech narušen. Následkem vrozeného postižení mozkových funkcí, které dítěti zprostředkovávají komunikaci, sociální interakci a symbolické myšlení např. fantazie, dochází k tomu, že dítě není schopné vyhodnocovat informace stejným způsobem jako dítě na stejné mentální úrovni. Takové dítě vše vnímá i prožívá jinak, a tudíž se i jinak chová (Thorová, 2006). U jednotlivých podskupin je charakteristická velká variabilita příznaků. Poruchy autistického spektra diagnostikujeme vždy na základě určitého počtu příznaků ve specifických oblastech, nikdy ne na základě jen několika projevů. Diagnostika může být mnohdy ztížena, jelikož se nevylučuje spojení poruchy autistického spektra s jinou další poruchou či nemocí (Čadilová, Jůn, & Thorová, 2007).

Britská psychiatrička Lorna Wing v sedmdesátých letech vymezila tři hlavní problémové oblasti, které jsou zásadní pro diagnózu, a nazvala je „triádou poškození“ (triad of impairments). Mezi tyto oblasti patří sociální chování (sociálně-emoční dovednosti uplatňované vůči blízkým i cizím lidem a vrstevníkům), verbální i neverbální komunikace (potíže v oblasti řeči, omezená gesta a mimika) a představivost (hra, volný čas a používání předmětů, schopnost pružně reagovat). Diagnostika PVP je velmi náročná z mnoha důvodů. Jednotlivé symptomy se totiž liší v mnoha ohledech jako je například rozsáhlost, různorodost, četnost, síla projevu a některé mohou zcela chybět. Různý bývá i stupeň závažnosti poruchy. Projevy dítěte se také výrazně mění s věkem, objevují se a zase mizí. V průběhu vývoje se chování mění dle vlivu sociálního prostředí, v němž dítě vyrůstá, a také podle výchovně-sociálního programu, který dítě absolvuje (Čadilová, et al., 2007). Bylo zjištěno, že věk, kdy dojde k rozeznání PAS, je nižší u dětí, které měly komplikace již během těhotenství, mají mentální postižení, křečové stavy a poruchy chování. U mnoha případů se také zjistilo, že u dětí, které měly komplikace již během těhotenství, je vyšší procento mentálního postižení, křečových stavů a hyperaktivity (Bagal, Kadam, & Parkar, 2016).

Náročnost v zařazování dětí do jednotlivých podskupin PVP a jejich vzájemné překrývání vyvolaly v praxi potřebu vzniku všeobecného termínu, který by zahrnoval děti s co nejširší škálou a variabilitou příznaků. V současnosti se nejvíce využívá termínu „děti s poruchou autistického spektra“, který je rozšířen po celém světě a v podstatě odpovídá dříve zmiňovanému pojmu PVP (Thorová, 2006).

3.1.2 Vznik, příčiny

Významnou roli v etiologii PAS hraje genetika. Na vzniku se s největší pravděpodobností podílí různý počet genů v různé míře. Specifické geny pak tvoří spíše predispozici pro vznik PAS, která teprve ve spojení s ostatními vlivy určuje závažnost poruchy nebo vůbec vznik autismu (Thorová, 2006). Dle některých studií je jednou z možných primárních příčin autismu velmi časné poškození vyvíjejícího se mozku. Příčinou může být expozice mozku v kritickém období některým lékům nebo jiným teratogenům, které působí na tzv. Hoxa 1 geny, zodpovídající za kaudokraniální vývoj mozku (Hrdlička & Komárek, 2014). Podle Thorové (2006, 316) „se jedná o dysfunkci temporálně – frontální oblasti mozku (oblast kůry mozkové) s pozdně prenatálním nebo raně postnatálním původem a dysfunkci mozkového kmene (subkortikální část) s raně prenatálním původem.“ Primárním problémem je tedy již prenatálně chybně započatý vývoj mozkového kmene a cerebellárně-limbických funkcí požadovaných pro postnatální kódování informací i intuitivní interaktivní časné učení. Sekundárně pak nedochází k optimálnímu tříbení informací a neschopnosti analyzovat, dedukovat a rozhodovat se dle aktuálně měnících se informačních vstupů (Hrdlička & Komárek, 2014). U dětí s autismem tedy nejde o špatnou výchovu ze strany rodičů (Thorová, 2006).

3.1.3 Symptomatika poruch autistického spektra

Jak již bylo krátce zmíněno, frekvence symptomů a tíže poruchy se u každého jedince velmi liší. Některé symptomy mohou být jen opožděné, některé mohou zcela chybět. Můžeme se tak setkat s lidmi s různou jazykovou vybaveností, s odlišnými intelektovými schopnostmi i s různým stupněm zájmu o sociální kontakt (Čadilová et al., 2007). Sociální chování těchto dětí má dva extrémní póly. Pól osamělý, kdy se dítě při každém pokusu druhé osoby o kontakt odvrátí, protestuje, zaleze pod stůl nebo do kouta, zakrývá si oči a uši, hučí a třepe rukama před obličejem nebo se věnuje manipulaci s nějakým předmětem. Oproti tomu je pól extrémní, nepřiměřené sociální aktivity, kdy se dítě snaží navázat kontakt s každým a všude, dotýká se lidí, upřeně jim

hledí do obličeje a je schopné jim velmi dlouho vyprávět o věcech, které jsou pro tyto lidi nezajímavé až otravné (Thorová, 2006). Mnoho dětí se vyznačuje určitou mírou stereotypního, rigidního a kompulzivního chování včetně zvláštních zájmů. Dá se vypozorovat, že některé faktory mají výrazný vliv na úroveň postižení (Čadilová et al., 2007). Níže jsou podrobněji popsány typické symptomy.

3.1.3.1 Motorika

Jak zájem o autismus rostl, ukázalo se, že mnoho dětí s touto poruchou může vykazovat posturální, motorické a funkční zpoždění (Atun-Einy, 2013). Motorický vývoj a celková úroveň motoriky je u dětí s PAS velmi různorodá. Některé dítě může zvládat v normě vývojové motorické milníky, u druhého je opožděný vývoj právě první příčinou znepokojení rodičů (asymetrie, orálně – motorické problémy, opakované motorické pohyby, dyspraxie a špatná koordinace pohybů) (Atun-Einy, 2013; Thorová, 2006). V prvním roce života se také může objevit hypertonie nebo naopak hypotonie (Thorová, 2006) a jsou již rozpoznatelné výše zmiňované motorické deficity, které upozorní na poruchu a díky včasné návštěvě lékaře může dojít k dřívější diagnostice tohoto onemocnění (Esposito, Venuti, Maestro, & Muratori, 2009).

3.1.3.2 Hrubá a jemná motorika

Obtížná koordinace pohybů bývá v oblastech jemné a hrubé motoriky. U části dětí bývá neurologem stanovena centrální koordinační porucha. Děti jsou v předškolním věku velmi neobratné, deficit je znatelný zejména u jedinců s Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem, kde je ve výrazném kontrastu oproti ostatním dovednostem. V tělesné výchově mají problém s udržením rovnováhy a se cviky vyžadujícími koordinaci více souběžných pohybů. Někdy je vývoj motoriky nedotčený a dítě je považováno za velmi obratné. V ostrém kontrastu k motorickým schopnostem je vývoj řeči a ostatních mentálních dovedností. Tento kontrast můžeme často vidět u nemluvících dětí. U většiny těchto jedinců však úroveň motorických dovedností nepřesáhne předškolní úroveň. Dále se můžeme setkat s dětmi, jejichž vývoj a úroveň motoriky jsou sice opožděné, avšak odpovídají mentálnímu věku. Můžeme se potkat i s dětmi, které jsou zpočátku neobratné, a s postupem času se jejich neobratnost ztrácí. Některé děti sice nemají potíže se zautomatizovanými pohyby, jako je například jedení lžící, oblékání, jízda na kole, nicméně učení se novým dovednostem jim dělá velký problém (Thorová, 2006).

3.1.3.3 Abnormální a stereotypní pohyby

Abnormální pohyby a stereotypie sice nejsou stěžejní pro diagnózu, ale vyskytují se docela často a variabilita pohybů je velmi široká. Od prostých, krátkodobých, třepavých či kroutivých pohybů rukou i prstů, nastavování rukou do zvláštních poloh, až po dlouhodobé kmitání prstů před obličejem, které dítě s velkým zaujetím sleduje. Toto sledování svých prstů s velkým zájmem se označuje jako autostimulační chování a objevuje se při nervozitě jako prostředek k uklidnění nebo jako výplň volného času. Krátkodobé pohyby se objevují, když dítě něco emočně rozruší, jako je například radost z něčeho nebo úzkost. Hodně dětí kombinuje stereotypní pohyby s manipulací s předměty. U části dětí lze stereotypní pohyby přerušit odvedením pozornosti, ale u některých to nelze (Thorová, 2006).

U dětí se vyskytují další zvláštní pohyby, jako je chůze po špičkách, kývání trupem, otáčení se dokola, tleskání a poskakování. Může se vyskytnout zvláštní nachýlená chůze i stereotypní stimulační sebezraňování (Čadilová et al., 2007).

3.1.3.4 Orofaciální motorika

Výrazným projevem poruchy orální motoriky u těchto dětí je narušená schopnost sání, kdy dítě v patřičném věku nelze nakojit. Problém se nadále prohlubuje tím, že řešením tohoto problému je podání láhve s větším otvorem, avšak dítě je krmeno nikoliv sáním, ale pouze s využitím polykacího reflexu. Jazyk a čelisti se aktivně nezapojují, orální motorika se neprocvičuje a nadále zakrňuje. Proto je potřebné co nejdříve procvičovat orální funkce, aby dítě nedostávalo potravu nefyziologickým způsobem (Čadilová, Thorová, & Žampachová, 2012).

Kromě mimiky kontroluje orální motorika také slinotok. Poškozením této funkce dochází k vytékání slin z úst a dítě je handicapováno i z pohledu sociálního. Část orofaciálních svalů umožňuje tvorbu řeči. Porucha artikulace je způsobená poškozením funkce hlavových nervů, které inervují svaly jazyka, krku, rtů a plic. Při terapii řeči se využívá mnoha technik orofaciální stimulace pro posílení svalů nebo jejich uvolnění a různé stimulace ústní dutiny. Procvičováním motoriky mluvidel dochází k zpřesnění, zrychlení činnosti orofaciálního svalstva a posílení patrohltanového uzávěru. Součástí orofaciální rehabilitace jsou také respirační cvičení, která mají zvýšit vitální kapacitu plic a zlepšit koordinaci i sílu svalů, jež mají vliv zejména na respiraci, ale i na správný vývoj řečových dovedností (Čadilová et al., 2012).

3.1.3.5 Vyšetření motorických funkcí

Pro vyšetření motorických funkcí u dětí s PAS existuje mnoho možností. Čadilová et al. (2012) posuzuje motorické funkce podle činností, které by mělo dítě v určitém věkovém období zvládnout. Děti jsou rozděleny podle věku do tří kategorií, na předškolní věk (3-6 let), mladší školní věk (7-11 let) a starší školní věk/adolescence (12-17 let). Testují se tři oblasti, a to hrubá motorika, jemná motorika a grafomotorika. K vyhodnocení se využívají různé posuzovací škály, jako je např. posuzovací škála motorických funkcí, která obsahuje body 0-4. 0 bodů (0%) dostane dítě, jehož dovednosti a projevy odpovídají jeho fyzickému věku nebo mohou být mírně nerovnoměrně rozvinuté. 1 bod (0-25%) dostane, pokud jsou dovednosti a projevy omezené, výkon je nekonzistentní, ale bez hrubých propadů. 2 body (26-50%) dítě dostane, pokud jsou jeho dovednosti velmi narušené a s hrubými propady, 3 body (51-75%) dostane, pokud jsou dovednosti v dané oblasti pouze naznačeny a 4 body (76-100%) dostane dítě, které nedokáže dané úkoly splnit. Podrobnější popis jednotlivých motorických funkcí je uveden v posuzovací škále v příloze 1. Další variantou získání hrubého odhadu vývojové funkčnosti je motorický kvocient, který získáme poměrem věku odpovídajícímu motorickému výkonu a chronologickému věku, následně vynásobenému 100.

3.1.4 Sociální chování

Dle postoje, který děti s PAS zaujímají vůči chování k ostatním lidem, je můžeme rozdělit do několika typů. Může to být typ osamělé sociální interakce, kdy má dítě velmi malý zájem o druhé osoby a společnou činnost. Hraje si a tráví čas nejraději samo, málo nebo vůbec nereaguje na druhého člověka snažícího se s ním navázat kontakt. Vůči blízkým osobám může, ale i nemusí uskutečňovat nejzákladnější sociální dovednosti, jako jsou úsměv, fyzický kontakt, radost ze shledání či vzájemný pohled do očí. Dalším typem je pasivní sociální interakce, kdy dítě přistupuje k lidem pasivně a kontakt bývá spíše krátkodobý. Vůbec či velmi málo se snaží aktivně navázat sociální kontakt s vrstevníky nebo cizí osobou. Většinou chybí vyšší sociální dovednosti (např. prosba o pomoc, snaha spontánně rozvíjet společnou hru či aktivitu). Chování je celkově velmi nezralé. Děti mívají rády fyzický kontakt. Předposledním typem je aktivní či zvláštní sociální interakce, kdy dítě kontakt sice navazuje aktivně, ale nepřiměřeně. Nebere ohled na druhé, provokuje, nedokáže odhadnout sociální normu, trvá na určitých tématech hovoru, klade nevhodné dotazy. Navazuje příliš osobní či zvláštní kontakt i se zcela neznámými lidmi. Poslední typ je formální sociální interakce, při němž se dítě snaží

o nápodobu ostatních, avšak chování působí zvláštně. Dítěti chybí sociální intuice a empatie ke vhodnému sociálnímu chování. Nedokáže přizpůsobit své chování změně situace a kontextu (Čadilová et al., 2007).

Další potíže, které děti s PAS potkávají, jsou potíže se začleněním mezi vrstevníky. Neumí se mezi ně zapojit, nezvládají kolektivní hru a mají problémy s podřízením se pravidlům. Nemusí se pouze ostatním vyhýbat, ale do kontaktu mohou vstupovat zcela nevhodným způsobem. Obtížně napodobují pohyby, činnosti nebo řeč. Opakují s dlouhou prodlevou, nepřesně nebo s nezájmem. Všechny tyto odlišnosti mohou vést k jejich šikaně (Čadilová et al., 2007).

Jak již bylo dříve zmíněno, děti s PAS mají problémy s komunikací. Nemluví nebo mluví jen omezeně, projevují malý zájem o mluvené slovo. Mohou, ale nemusí reagovat na mluvené pokyny. Neverbální komunikaci používají jen málo nebo vůbec a oční kontakt je u nich také nekvalitní. Pokud komunikují, mluví převážně o svých tématech, nezajímají se o potřeby a zájmy posluchače. Pokud nejde o naučená témata, může být nesnadné získat od nich požadované informace. Kladou banální otázky, na které znají odpověď, nebo otázky týkající se jejich zájmů či nekladou otázky. Některé děti mohou mít společensky nevhodné výroky, užívat vulgárních slov, mít potíže s vykáním, pozdravem a zdvořilostí, s oslovením lidí, vyjádřením prosby a svých pocitů. Děti také mohou mechanicky opakovat slova, které zrovna slyšely, zaměňovat zájmena a mít problémy s gramatickou strukturou věty. Mluví si pro sebe, jejich věty nedávají smysl, lpí na určitých výrazech, které mohou opakovat stále dokola a mohou mít potíže s přiměřenou hlasitostí řeči (Čadilová et al., 2007).

Děti mají zájem o vyhraněná témata jako mapy, doprava, kanály. Obvykle se jedná o aktivity, které mají určitý řád. Odlišnost v zájmech se u dětí může projevovat v činnosti, v mluvě a v kresbě. Stereotypně manipulují s předměty jako je například roztáčení a pootáčení různých předmětů, házení s věcmi, pouštění vody a hraní si s ní, bouchání, otevírání a zavírání dveří a zásuvek. Děti nemanipulují s předměty podle jejich funkce, nehrají si správně s hračkami. Snaží se nutně vyrovnávat nepřesnosti a umísťovat věci na svá místa. Skládají předměty do řad, kreslí či sestavují různé obrazce. Zajímají se spíše o fakta než fantazijní hry. Nadání u nich bývá jednostranné, vývoj dalších schopností je nerovnoměrný. Děti mohou velmi brzy rozeznávat písmena a číslice, znát značky aut,

umět číst a počítat. Mezi další časté zájmy patří astronomie, dinosauři, zvířecí a rostlinná říše, technika, šachy, matematika, počítače a sportovní výsledky (Čadilová et al., 2007).

Výrazně lpí na určitých předmětech (nosí je stále s sebou, mohou o nich mluvit, velmi špatně nesou odloučení, které může způsobit i prudký afekt). Takovým předmětem může být běžná hračka, ale i neobvyklý předmět jako je třeba rukavice nebo řetízek. Stále stejným způsobem opakují sekvenci pohybů či manipulaci s předměty. Přerušení této činnosti může vyvolat nelibost či záchvat vzteku. Stereotypie se projevují i v myšlení a řeči, kdy dítě nedokáže změnit téma. Obtížně a dlouho se učí novým věcem, spolupracují málo a s výkyvy, častý je vývoj skoky. Plánování a organizace činnosti je slabá, někteří jedinci mají velké potíže s orientací a vyskytuje se u nich větší míra závislosti. Vyskytuje se u nich nepřizpůsobivost v myšlení, doslovné a rigidní chápání, snížená schopnost zobecňovat a oddělovat podstatné od nepodstatného, vnímají detaily namísto celku (Čadilová et al., 2007).

Děti mají černý pohled na svět, mají tendenci k sebelítosti, mají malé sebevědomí, jsou smutné, rozmrzelé, v depresi. Obviňují sebe i okolí, jsou podezřívavé až paranoidní. Emoce vyjadřují neadekvátně k situaci, jsou netečné nebo emočně reagují příliš silně. Vyskytují se specifické strachy či celková úzkostnost a jsou náchylné ke stresu. Obtížně se orientují ve vlastním emočním prožívání i u druhých lidí. Vyskytují se u nich afektivní záchvaty a impulzivita (Čadilová et al., 2007).

Objevuje se u nich autostimulační percepční činnost, kdy děti očichávají, oťukávají a ocucávají předměty nebo je vkládají do úst. Dlouze něco pozorují, opakovaně naslouchají zvukům nebo je samy vyluzují. Mají potíže se smyslovou integrací, málo, přecitlivěle nebo zvláštně reagují na určité smyslové podněty. Vadí jim hluk, některé specifické zvuky, odmítají doteky. Na bolest mohou reagovat málo nebo přecitlivěle. Odraz světel, zářivky či ostré slunce mohou způsobit až panickou reakci (Čadilová et al., 2007).

Aktivita může být velice variabilní, některý jedinec je výrazně pasivní, u jiného se naopak objevuje hyperaktivita. Vždy je však obtížné upoutat a udržet jejich pozornost. Těžce se usměrňují, projevuje se u nich psychomotorický neklid. Mezi další projevy patří vykřikování, neustálý tok řeči, problematické pracovní chování jako je například odbíhání, polehávání, odmítání činností, které vyžadují soustředění, avšak na oblíbené činnosti se dokážou soustředit delší čas (Čadilová et al., 2007).

Výrazným charakteristickým prvkem je i snížená adaptabilita na obvyklé životní situace, problematicky a velmi dlouho si zvykají na režim ve škole či školce. Vyskytuje se u nich snížená odolnost vůči zátěži, stresu a zvýšená unavitelnost. Rodiče mají při výchově těžkou práci, jelikož děti jsou tvrdohlavé, negativistické, v opozici, obtížně se usměrňují, ignorují pokyny a nefungují běžné výchovné metody. Objevuje se nesamostatnost a neschopnost předvídat nebezpečí. Těžce a s nelibostí reagují na změny, nemají rády překvapení, lpí na dodržování řádu a posloupnosti činností. Snaží se zajistit si předvídatelnost, mají obtíže s chováním, jsou zmatené při přechodu mezi činnostmi nebo v nové situaci. Preferují neměnné prostředí, oblečení, způsob provádění aktivit atd. V oblibě mají také dodržování rituálů (Čadilová et al., 2007).

3.1.5 Přidružené projevy

Jedním z přidružených projevů autismu je epilepsie. U jednoho z pěti až šesti dětí v předškolním věku se objeví již v prvních letech života. Bývá označována též jako dětské křeče nebo psychomotorická epilepsie. U ostatních 20 % se epilepsie objevuje v pubertě či těsně před ní. Může se projevit obecně známým typem grand mal, s velkým záchvatem, strnutím, rytmickými kontrakcemi velkých svalů, ztrátou vědomí, zástavou dechu a občas dochází i k uvolnění sfinkterů a následnému pomočení či pokálení. Záchvat běžně trvá několik minut a po té je doprovázen hlubokým spánkem. Avšak některé další typy epilepsie se vyznačují zejména „psychologickými“ projevy, jako je například podivné chování, mrákotné stavy, automatismus dítěte a chvíle nepřítomnosti či uzavřenosti. U určitých případů může být velmi obtížné rozpoznat tyto projevy od klíčových symptomů autismu bez epilepsie (Gillberg & Peeters, 2008).

Objevuje se nevratné snížení intelektu, postižení řeči a také zrakové i sluchové postižení. U postižení řeči hraje významnou roli problém v poznání významu komunikace. Mnoho dětí, které mají zrakové obtíže, odmítá nosit brýle. Slepota je velmi neobvyklá, za to problémy se šilháním se vyskytují již u dětí v předškolním věku. Většina dětí s autismem je schopna projít běžným sluchovým testem. Avšak jejich přijímání sluchových podnětů je často neobvyklé nebo patologické (Gillberg & Peeters, 2008).

Porucha spánku je jednou ze společných starostí dětí s PAS. Spánek je jednou ze základních potřeb člověka a stejně jako jídlo ho potřebujeme k přežití. Studií o problémech se spánkem u dětí s PAS je velmi málo, přitom usnout a spát po delší dobu je pro některé z nich velmi těžké. Míra poruch spánku je velmi vysoká.

Pokud je spánek narušen, ovlivňuje to chování dítěte, ostatní jeho aktivity během dne a zhoršuje symptomy autismu. Kvůli narušenému spánku v noci či jeho nedostatku se většina dětí během dne chová agresivně, což ztěžuje práci všem, kteří o ně pečují, zejména rodičům. Poruchy spánku mezi dětmi s PAS mohou vést i k poruchám spánku u rodinných členů. Identifikace a správná léčba u dítěte i dospělého, je důležitým faktorem. Přispěje to k lepšímu zvládání problémového chování dítěte během dne. Poruchy spánku zahrnují odmítání jít spát, nespavost, ospalost během dne, spánkové apnoe atd. Problémy vztahující se k spánku a vzory narušeného spánku mohou mít negativní vliv na emocionální, behaviorální, fyzické a sociální fungování. Včasné odhalení poruch spánku mezi dětmi s PAS a používání náležitých strategií kvalifikovanými odborníky se může ukázat být užitečné. Nedostatek spánku i jeho narušení je pro celou rodinu a zejména osobu, která se o dítě stará nejvíce, velmi stresovou záležitostí (Kumar, Pradhan, & Navaneetham, 2016).

Dalším zdravotním problémem, který vyžaduje okamžitou pozornost, jsou gastrointestinální (GI) potíže, které vedou k chronické zácpě, průjmu, bolesti břicha, krvavé stolici, zvracení, nadýmání atd. GI symptomy jsou spojené se zánětem ve střevech, nadýmáním, syndromem dráždivého střeva a s dalšími zažívacími potížemi. Některé děti vždy trvají na tom, aby měly určitý typ jídla, což může vést k nevyváženému stravování. Mnoho dětí jídlo rychle spolkne a pořádně nepokouše nebo jí málo ovoce a zeleniny či jiný druh jídla, který by měl být zařazen v jejich vyváženém jídelníčku, což také může vést k GI potížím (Kumar, Pradhan, & Navaneetham, 2016).

3.2 Rozdělení poruch autistického spektra

3.2.1 Dětský autismus

Dětský autismus tvoří základ PAS. Míra jeho závažnosti bývá různá, od mírné formy až po závažné postižení. Pro diagnostiku dětského autismu se musí u dítěte projevit problémy v každé části diagnostické triády, kterou tvoří, jak už bylo zmíněno dříve, potíže v sociální interakci, komunikaci a představivosti. Objevují se opakující se stereotypní způsoby chování, zájmy a aktivity. Tyto potíže se vyskytují již před třetím rokem života (Thorová, 2006). Kolem druhého roku života dítěte většinou rodiče zaznamenávají projevy vývojové abnormality. Kojenci s autismem se častokrát vyhýbají očnímu kontaktu a neprojevují viditelný zájem o lidské tváře a hlasy. Mnoho rodičů může dojít k závěru, že je jejich dítě hluché. Nevytvářejí si obvyklou vazbu k matce a zřídkakdy se projeví

strach z odloučení od blízké osoby. Jejich rozvoj řeči bývá opožděn a někdy svou monotónností a projevem bez emocí může připomínat „robota“. Nejčastější psychiatrickou komorbiditou je mentální retardace (Hrdlička & Komárek, 2014).

Dětský autismus se nadále dělí na vysoce funkční, středně funkční a nízko funkční. Nejvíce je používán termín vysoce funkční autismus (HFA, high functioning autism), který označuje jedince s autismem bez mentální retardace a s řečí na komunikativní úrovni, tedy dítě s lehčí formou postižení. Středně funkční autismus zahrnuje osoby s lehkou či středně těžkou mentální retardací, při čemž je již více narušena schopnost komunikativní řeči a přibývá stereotypií. Nizko funkční autismus je popisován u dětí s těžkou a hlubokou mentální retardací. U těchto dětí není rozvinuta použitelná řeč, špatně a málo navazují jakýkoliv kontakt a v chování převládají stereotypní, repetitivní příznaky (Hrdlička & Komárek, 2014). Autismus je z hlediska psychiatrie velmi dobře prozkoumán a zdokumentován, avšak mezi pochopením teorie a úspěšnosti praktického a výchovného působení je velký rozdíl (Gillberg & Peeters, 2008).

Velice zajímavým jevem bývají tzv. ostrůvky speciálních schopností, které jsou oproti celkově nízké úrovni praktických schopností u autistů ve velikém kontrastu. Najdeme je asi u 10 % autistů. Jde o velice neobvyklou mechanickou paměť se schopností pamatovat si přesně řady nezáživných údajů, jako jsou například čísla z telefonního seznamu nebo zastávky v jízdním řádu. Další ze schopností je provádění složitých matematických operací z paměti, malířské či hudební schopnosti spočívající v naprosto totožné reprodukci obrazu nebo melodie po jediném zhlédnutí či poslechu apod. (Hrdlička & Komárek, 2014).

3.2.2 Atypický autismus

Je velice různorodá diagnostická jednotka. Dítě s atypickým autismem pouze částečně splňuje diagnostická kritéria pro dětský autismus, avšak objevuje se u něj mnoho dalších shodných symptomů. Klinický obraz u něj ještě nebyl přesně definován, z čehož vyplývá, že diagnostika je založena na co nejlepším odhadu a zkušenostech diagnostika. Typické potíže této poruchy jsou v navazování vztahů s vrstevníky, nezvyklá přecitlivělost na určité vnější podněty, avšak sociální dovednosti bývají porušeny méně než u dětského autismu. Diagnostikuje se zpravidla v případech, kdy první příznaky autismu byly zaznamenány až po třetím roce života, není splněna diagnostická triáda nebo i když je,

tak odpovídající příznaky nemají dostatečnou frekvenci a intenzitu pro splnění diagnostických kritérií (Thorová, 2006).

3.2.3 Aspergerův syndrom

Tento syndrom bývá lidmi občas označován jako mírnější forma autismu. Tvrdit to je bohužel lež. Může tomu napomáhat fakt, že intelekt je u těchto dětí v pásmu normy. Nezajišťuje jim však samostatný život v dospělosti. Tato porucha si s sebou nese spoustu jiných specifických problémů, které se v závažnosti mohou autismu rovnat. Poměr chlapců k dívkám je 8:1 (Thorová, 2006). Rakouský pediatr Hans Asperger v letech 1943-1944 vymezil skupinu dětí, které pojilo několik společných výrazných vlastností jako je nedostatek empatie, malá schopnost navazovat přátelství, jednostranná konverzace, intenzivní zaujetí nějakým zvláštním zájmem a nemotorné pohyby (Grandinová & Panek, 2014). Mezi motorické nápadnosti můžeme zařadit choreiformní pohyby, potíže s rovnováhou, abnormality chůze a pohybové imitace (Hrdlička & Komárek, 2014). Co se týče vývoje řeči, mohou ho mít děti opožděný, avšak ve věku pěti let již mluví plynule. I když děti mluví, jejich řeč je nápadná (Thorová, 2006). Mezi nápadné prvky se řadí šroubovitost a mechaničnost řeči, komunikace bývá egocentricky zaměřena na jedince, který se převážně zabývá pouze svými oblíbenými tématy, málokdy komunikace odpovídá sociálnímu kontextu dané situace (Hrdlička & Komárek, 2014). Pro zaujetí, se kterým tyto děti dokázaly hovořit o svých oblíbených tématech, je pan Asperger nazval „profesůrky“. Mimo jiné tento syndrom nazval „autistická psychopatie“, ale britská psychiatrička Lorna Wingová ho přejmenovala na dnes známý Aspergerův syndrom, jelikož spojitost se slovem psychopatie jí přišla nevhodná (Grandinová & Panek, 2014).

Ačkoliv bývají jedinci s Aspergerovým syndromem stejně jako jedinci s HFA sociálně izolováni, jsou schopni si to uvědomit, avšak ne vždy to je jejich rozhodnutí. Mohou toužit po přátelství i partnerství, ale kvůli jejich nápadnostem je pro ně těžké vztahu dosáhnout a bývají z toho i frustrováni. Obzvlášť je pro ně nesnadné spontánně reagovat na neobvyklé a nečekané sociální situace (Hrdlička & Komárek, 2014).

3.2.4 Dětská dezintegrační porucha

Charakteristický je normální vývoj dítěte do jeho dvou let a kolem třetího až čtvrtého roku života se začíná nemoc projevovat. Hlavním příznakem je rychle postupující ztráta

dříve nabytých schopností a dovedností, zejména řeči. K této ztrátě dochází vždy během 6-9 měsíců od začátku poruchy až do desíti let života dítěte (Hrdlička & Komárek, 2014). Mezi projevy této poruchy najdeme emoční labilitu, záchvaty vzteku, potíže se spánkem, úzkost, dráždivost, abnormní reakce na sluchové podněty, hyperaktivitu, dyskoordinaci komplexních pohybů a zvláštní neobratnou chůzi. Potíže s komunikací a sociálním chováním trvají po celý jejich život (Thorová, 2006). Oproti dětskému autismu se u této poruchy častěji vyskytuje epilepsie, agrese, větší mentální retardace, je zde pozdější nástup prvních symptomů a ztráta nabytých dovedností je výraznější. Klinický obraz spolu s prognózou bývají závažnější než u dětského autismu (Hrdlička & Komárek, 2014).

3.2.5 Rettův syndrom

Příčina tohoto syndromu je genetická ve spojitosti s chromozomem X a vyskytuje se pouze u ženského pohlaví. Typický je normální či téměř normální psychomotorický vývoj do pátého měsíce života kojence. Po té dochází k pomalé regresi tohoto vývoje. Dochází ke ztrátě schopnosti účelně používat ruce, ke zpomalení růstu hlavy a k těžké psychomotorické retardaci. Později ve vývoji bývá narušena i doposud naučená řeč. Objevují se svíravé, kroutivé nebo tleskavé pohyby rukou, jež mohou připomínat pohyby rukou při jejich mytí. Někdy se může vyskytnout nepravidelné dýchání zahrnující epizody hyperventilace, apnoe a zadržování dechu. Později se u dětí vyvíjí skolióza nebo kyfoskolióza a až u 75 % dětí se rozvíjí epilepsie (Hrdlička & Komárek, 2014).

3.2.6 Jiné pervazivní a vývojové poruchy

Tato diagnóza není používána příliš často a nemá přesně definována diagnostická kritéria. Řadíme zde děti, u kterých je narušena kvalita komunikace, sociální interakce a hry, avšak nikoli do takové míry, která by odpovídala dětskému nebo atypickému autismu. Tyto děti mívají poruchy pozornosti, motorické koordinace, vnímání a lze u nich poměrně často pozorovat autistické rysy. Najdeme zde i děti s výrazně narušenou představivostí. Za nespecifické prediktory této poruchy jsou považovány úzkost, nepozornost a hyperaktivita (Thorová, 2006).

3.2.7 Autistické rysy

Vzhledem k tomu, že ve světě chybí jednotná definice, není jasné, zda jsou autistické rysy synonymem pro příznaky poruch autistického spektra, nebo zda jsou označením pro projevy dětí, jejichž chování svou četností a intenzitou neodpovídá diagnostickým kritériím žádné z poruch autistického spektra. Termín autistické rysy nejsou diagnózou, přesto se toto označení v České republice používá poměrně často. Bývají jím označené děti, které by měly mít diagnózu atypický autismus anebo dětský autismus a mentální retardace. Velkou nevýhodou tohoto označení je, že dává falešné zdání menší závažnosti této poruchy a rodiče takovýchto dětí nadále nemají v legislativě žádnou oporu proto, aby mohli využít poradenských, vzdělávacích a sociálních služeb, které opravdu potřebují (Thorová, 2006).

3.2.8 Hyperaktivní porucha sdružená s mentální retardací a stereotypními pohyby

Jedná se o nejasně definovanou poruchu, která zahrnuje hyperaktivní syndrom, mentální retardaci s IQ nižším než 50 a stereotypní pohyby a/nebo sebepoškozování. V adolescenci by se měla hyperaktivita vyměnit s hypoaktivitou, k čemuž u pravé hyperkinetické poruchy bez mentální retardace obvykle nedochází a zároveň se neprojevuje ani sociální narušení jako u dětského autismu. Tato porucha je zapsána pouze v MKN-10 (Mezinárodní klasifikace nemocí), v americkém diagnostickém manuálu DSM-IV (Diagnostický a statistický manuál mentálních poruch) není uznávána (Thorová, 2006).

4 LÉČEBNÁ REHABILITACE

4.1 Přístup fyzioterapeuta

Dítě s PAS špatně rozumí slovním povelům, trvá mu déle, než jim porozumí a začne na ně reagovat. Musí si je totiž prvně spojit s konkrétním obrazem. Je důležité brát na tuto skutečnost ohled a umět si na reakci dítěte počkat. Naše tempo je třeba přizpůsobit tempu dítěte. Zrakové vnímání dítěte je velmi podstatné, jelikož jde o hlavní informační kanál, o který se dítě opírá. Člověk pracující s těmito dětmi by měl být trpělivý, nekřičet a mluvit jednoduše (Straussová & Roštárová, 2012).

4.2 Příznivý vliv pohybové aktivity

Jak již bylo v dřívější době prokázáno, aktivní pohybová činnost má pozitivní psychický vliv na rozvoj osobnosti. Na jeho sebevnímání a sebehodnocení. Pohybová aktivita může také působit snížení reaktivity na psychický stres, a to prostřednictvím spojení mezi fyzickou aktivitou a rychlostí snižování fyziologické odpovědi (Kolář, 2012).

Pohybová aktivita by měla být součástí každodenního života dětí s PAS. Patří sem procházky, tělocvik, plavání, běh, jízda na kole atd. Přirozené uvolňování endorfinů při pohybu vede k celkově dobrému naladění, snižuje problémové chování a zvyšuje schopnost dětí přijímat nové informace (Thorová, 2006). Cílem cvičebního programu u lidí se zdravotním postižením, včetně osob s PAS, by proto měla být minimalizace vedlejších účinků, jako je například i hypertenze, obezita, vysoký krevní tlak, cukrovka atd. V zájmu zachování vysoké úrovně zdraví, je důležité umožnit dětem s PAS dosáhnout vyšší úrovně fyzické zdatnosti skrze formy pohybu, které jsou pro ně vyhovující (Aleksandrovic, Jorgic, Block, & Jovanovic, 2015). Kromě toho, studie Atun-Einy (2013) zaznamenala, že cvičení má redukční účinek na autostimulační chování u jedinců s PAS.

4.3 Rehabilitace u psychiatrických pacientů

Cílem této rehabilitace je pomoci lidem včetně dětí s psychickým onemocněním fungovat tak, aby mohli být spokojení a úspěšní v prostředí, ve kterém žijí, a to s co nejmenší potřebou trvalé profesionální podpory. Záměrem je tedy posílit vlastní schopnosti a dovednosti jedince za současného snižování pomoci druhých. Výsledek rehabilitace by měl korelovat jak požadavkům okolí, tak i vnitřní spokojenosti jedince.

Předpokládá se, že fyzioterapeut vnímá u těchto pacientů jejich stav nejen z pohledu biologického, ale i psychologického a sociálního. Je velmi důležité uplatnit komprehenzivní přístup rehabilitace. Každé dítě má potenciál růstu a zlepšení, i když je v momentální stagnaci (Kolář, 2012).

4.4 Rehabilitace motorických funkcí

4.4.1 Léčebná tělesná výchova

Individualizovaná terapie je navržena tak, aby vyhovovala specifickým potřebám každého dítěte s PAS, organizováním léčby a jejich částí, a to způsobem, který snižuje úzkost a podporuje autoregulaci dítěte, což usnadňuje motorické učení. Terapie se soustředí na tři hlavní cíle, a to získání chybějících pohybových schopností ve statické i dynamické zátěži, usnadnění zisku dovedností, které podporují nezávislé fungování ve skupině vrstevníků, rodině a ve společnosti a také snížení fyzického omezení vzniklého na základě PAS. Jak jíž bylo zmíněno, terapie jsou přizpůsobeny schopnostem každého dítěte, jeho úzkosti a schopnosti přijímat změny, avšak všechny terapie odpovídají obecné osnově. Rozvrhnutí léčebné tělesné výchovy (LTV) je založeno na pravidelné, strukturované terapii, která začíná úvodní částí (jít do terapeutické místnosti, vyzutí obuvi, prezentace obsahu terapie). LTV zahrnuje řadu aktivit, počínaje aktivitami více pasivního charakteru, poté se přistoupí k asistované aktivní účasti a k ještě více aktivní účastí dítěte. Terapie končí ve funkční souvislosti a pevnou, strukturovanou závěrečnou částí (obutí obuvi, rozloučení se, opuštění terapeutické místnosti) (Atun-Einy, 2013).

Při rehabilitaci se u dětí s PAS setkáváme s mnoha negativními faktory, které je potřeba pozitivně ovlivnit. Patří sem například charakteristika motorické aktivity. Můžeme se setkat s dětmi apatickými i s dětmi, které jsou velmi aktivní několik hodin, ale nezajímají je lidi a věci okolo. Dále to jsou změny svalového tonu. U více než 50 % dětí se vyskytuje mírná svalová hypotonie, která může během puberty způsobit změny na páteři, a to ve smyslu skoliózy. Avšak u některých dětí můžeme zpozorovat hypertonus nebo střídání těchto dvou variant. Držení těla a postoj jsou mnohdy vadné a nekomfortní. Chůze je dalším velmi důležitým aspektem. Synchronizované pohyby během chůze mohou chybět nebo být nejisté. Chůze u dětí bez deformit nohou nebo neurologického deficitu se objevuje pouze u 19 % případů. Psychomotorická retardace či nemotornost existuje při získávání přirozených pohybů i při osvojování jemné motoriky. Tato neobratnost má negativní dopad na každodenní život dítěte a komplikuje možnost zapojit

se do nenáročných sportů. Dalším problémem jsou stereotypy. Musíme vzít v úvahu, jak moc mohou ovlivnit sociální vztahy. Děti ve stereotypech vyjadřují své emoce prostřednictvím pohybu, které jsou doprovázeny pocitem relaxace a potěšením. Mohou však mít negativní dopad na pohybový aparát. Jako poslední uvedený negativní faktor je vliv farmak na motoriku. Fyzioterapeut by měl znát léky, které dítě bere i jejich možný dopad na motoriku. Za zmínku stojí antipsychotika, která mohou vyvolat určitou tuhost pohybu či způsobit akutní nebo pozdní dyskineze a antikonvulziva, která mohou vyvolat třes končetin, projevující se zejména u jemné motoriky (Cazorla Gonzáles & Cornella i Canals, 2014).

Individuální terapie by měla probíhat v prostředí, které je přizpůsobené dětem. Mělo by být barevné a obsahovat jak prostředky k terapii, tak i na hraní. Fyzioterapeut by si měl na začátku terapie stanovit cíle, kterých chce dosáhnout. Terapie se soustředí zejména na tyto cíle:

- obnovení ztraceného svalového tonu a zabránění dlouhodobým komplikacím,
- zlepšení koordinace pohybů,
- zlepšení neobratnosti, rovnováhy a špatné postury,
- zmírnění stereotypů,
- zmírnění hyperaktivního či apatického chování,
- docílení největší možné samostatnosti,
- docílení synchronizovaných pohybů při chůzi,
- zlepšení propriocepce skrze stimulaci,
- zlepšení jemné motoriky,
- zlepšení kardiovaskulární kapacity,
- lepší poznání vlastního těla,
- zmírnění vzniku kontraktur důsledkem hypertonu,
- zlepšení očního kontaktu a zaměření pozornosti (Cazorla Gonzáles & Cornella i Canals, 2014).

S ohledem na druh prováděného cvičení, bylo zjištěno, že intenzivní cvičení má výraznější účinek než mírnější či méně namáhavé cvičení. Například při posílení abdominálních svalů a zlepšení vytrvalosti dochází k posílení tělesného jádra, které je nezbytné pro správné držení těla, podporu rovnováhy a také pro prevenci bolesti dolní části zad. Nicméně, je třeba poznamenat, že aby bylo dosaženo maximálního efektu

terapie, cvičební program by měl být vypracovaný až po konzultaci s těmi, kteří mají dostatečnou odbornost ve fyziologii cvičení, a zejména, cvičení s handicapovanými jedinci **(**Magnusson, Cobham, & McLeod, 2012). Úkolem fyzioterapeuta je zajistit cílený, bezpečný a srozumitelný pohybový program, který odpovídá aktuálnímu psychosomatickému stavu dítěte a taky, aby rozvíjel jeho psychické možnosti (Kolář, 2012). Také věk dítěte je velmi důležitým faktorem, od kterého se odvíjí následná volba terapie (Mire, Raff, Brewton, & Goin-Kochel, 2015).

4.4.2 Hydrokinezioterapie

Hydrokinezioterapie je další z možností, kterých se může dítě s PAS účastnit. Doporučená frekvence je 2x týdně individuálně a 1x týdně skupinové cvičení, kdy obě terapie trvají 40 minut. U individuální terapie by měla být přítomna osoba blízká dítěti (vhodný je rodinný příslušník), čímž se snažíme mezi dítětem a blízkou osobou posílit či vytvořit citové pouto, poskytnout dítěti při terapii určitou jistotu v podobě rodinného příslušníka, může také sloužit jako prostředník při komunikaci s dítětem a zároveň zapojit rodinu do terapie. Provádí se zejména cvičení koordinační, rovnovážná, relaxační, dále chůze ve vodě, plavání a různé hry. Využívá se zde zejména hydrostatického tlaku a viskozity vody (Cazorla Gonzáles & Cornella i Canals, 2014).

4.4.3 Ergoterapie

Dětská ergoterapie má svá specifika a na rozdíl od dospělých je základní metodou terapie hra. Je nezbytně nutné respektovat vývojové stádium a individualitu dítěte. Dle vývojové vyspělosti dětí lze hry rozdělit například na hry funkční, manipulační, napodobovací, konstruktivní atd. Náplní ergoterapie je zlepšování hrubé i jemné motoriky, pohybové a vizuomotorické koordinace atd. Obecným cílem je dovést dítě k maximální samostatnosti (Jankovský, 2006). Avšak dítě s PAS se ztrácí v činnostech, které se skládají z více na sebe navazujících kroků. Při sebeobslužných činnostech musí s tímto handicapem bojovat (Straussová & Kontková, 2011).

Hlavní náplň oboru ergoterapie zahrnuje ty oblasti, které rodičům dětí s PAS a dětem, dělají během každodenního života největší potíže. Je to hraní, sociální začlenění, spánek, rodinné rutiny a nezávislé žití. Ergoterapeuti mají odborné znalosti a dovednosti při řešení těchto oblastí týkajících se ergoterapie, včetně kontextových faktorů, které ovlivňují výkon. Používají komplexní pohled na dítě a všechny jeho propojené systémy a funkce. To znamená, že profese ergoterapie, s širokým rozsahem a zaměřením,

nabízí rodinám řadu možností pro pomoc. Velkou předností, kterou ergoterapie poskytuje rodinám dětí s PAS je její celostní přístup (Kuhaneck & Watling, 2015).

4.5 Rehabilitace senzorických funkcí

4.5.1 Snoezelen

Snoezelen místnost byla vytvořena v roce 1970 dvěma terapeuty pracujícími v instituci pro osoby s mentálním postižením. ,,Snoezelen‘‘ je spojení dvou holandských slov, ,,snuffelen‘‘, vyčenichat nebo prozkoumat něčí životní prostředí, a ,,doezelen‘‘, podřimovat nebo relaxovat. Většina Snoezelen místností obsahuje mnoho různorodých vizuálních, čichových, sluchových a taktilních stimulů, které jsou na bezpečném místě, umožňují dítěti relaxovat a nechat na sebe působit všechny podněty z vnějšího prostředí. Stimuly sestávají například z barevných optických vláken, lávových lamp, disko koulí na stropě, elektronického akvária, projektoru s dvěma rotujícími disky (mraky a abstraktní tvary), bílého sedacího pytle, na stropě umístěných hvězd a měsíců, CD přehrávače se zvuky přírody, aromaterapie a televizoru nebo video přehrávače. Snoezelen může pozitivně ovlivnit klinicky významné projevy jako agresivita a sebeubližování. Existují důkazy, že klienti jsou v této terapeutické místnosti méně agresivní než v normálním životním prostředí. Výsledky jedné studie ukázaly, že klienti vystaveni průběžné péči založené na filosofii Snoezelen po dobu sedmnácti měsíců, prokázaly ve srovnání s kontrolní skupinou významné snížení apatie, vzpurnosti, agresivního a depresivního chování (McKee, Hariis, Rice, & Silk, 2007).

Také děti s omezenými poznávacími schopnostmi a verbální komunikací by mohly mít prospěch ze senzorického zpracovávání, které by mělo určovat prahy různých kanálů smyslových podnětů. Například děti s autismem, které často vykazují přecitlivělost na světlo, zvuk a jemný dotek a hyposenzitivitu na vestibulární stimulaci mohou tuto místnost s přínosem využívat (Singh et al., 2004).

4.5.2 Senzorická integrace

Senzorická integrace je proces uspořádání smyslové informace v mozku s cílem vytvořit adaptivní odpověď. Cílem senzorické integrační terapie je zajistit smysluplné a kontrolované smyslové zkušenosti, takže dítě může spontánně a vhodně tvořit reakce, které vyžadují integraci těchto vjemů. Teorie senzorické integrace staví na těchto bodech.

1. Senzomotorický vývoj je důležitý pro učení.
2. Interakce jedince s prostředím formuje vývoj jeho mozku.

3. Nervový systém má schopnost plasticity.

4. Smysluplná senzoromotorická aktivita je prostředníkem pro plasticitu (Bumin, Huri, Salar, & Kayihan, 2015).

Senzoricky založené terapie jsou stále více využívány terapeuty při práci s dětmi s vývojovými poruchami a poruchami chování. Tyto terapie obsahují aktivity, které mají za cíl řídit smyslový systém poskytováním vestibulárních, proprioceptivních, sluchových a hmatových stimulů. Kartáče, nestabilní plochy, balóny a další zvláště terapeuticky zaměřené nebo i nespecifické vybavení, se používá k dráždění těchto stimulů (Abdel Karim & Mohammed, 2015).

Problémy se senzorickou integrací byly stanoveny ve studiích u jedinců s autismem, prostřednictvím deficitů v testování pomocí tzv. smyslového organizačního testu. Bylo prokázáno, že potíže s posturální stabilitou byly obzvláště viditelné, přičemž somatosenzorické zpracování bylo spolehlivé a potíže se předpokládaly u více smyslové integrace. Související studie ukázaly, že akce a senzorické integrační problémy autistických žáků jsou shrnuty v nesnázích ve vizuálním prostoru, při pohybu a u událostí, které potřebují více smyslovou integraci (Karim & Mohammed, 2015).

Posturální kontrola se opírá o senzorické informace z vizuálních, vestibulárních a proprioceptivních receptorů, využívá procesu zpětné vazby k vytvoření správné svalové odpovědi, která je schopna odporovat gravitaci. Řízení posturální kontroly nezávisí rovnoměrně na těchto třech zdrojích informací, spíše informace z každého druhu receptorů je zvážena v závislosti na její relativní spolehlivosti pro následující senzorickou integraci (Doumas, McKenna, & Murphy, 2016).

Aktivity pro rozvoj jednotlivých částí senzorické integrace:

- Aktivity pro proprioceptivní systém

Propriocepce je definována jako základní kámen senzorické integrační terapie. Pohyb svalů proti gravitaci, trakce, komprese, pohyby spojené se svaly a klouby poskytují proprioceptivní stimuly a mají zlepšit motorickou koordinaci, zvýšit tělesné povědomí a přispět k modulaci úrovně podráždění. Patří sem například cvičení jako je skákání na trampolíně, lezení po lezecké stěně, bruslení na kolečkových bruslích, skákací hry, ježdění na kole, házení a chytání těžkého míče, nošení těžkých věcí a závaží na těle, aktivity, při kterých dítě musí něco tlačit nebo táhnout atd.

- Aktivity pro hmatový systém

Hraní si s materiálem jako je těsto nebo hlína, kreslení na zrcadlo pěnou na holení, malování prsty místo štětcem, kreslení prsty do písku, masáže, vibrační hračky, používání rozličných materiálů při hraní, hledání předmětů v kyblíku plném fazolí atd.

- Aktivity pro sluchový systém

Dítě může poslouchat svou oblíbenou hudbu ve sluchátkách, aby došlo ke snížení sluchové citlivosti.

- Aktivity pro vestibulární systém

Aktivity jako je houpání na houpačce nebo na houpacím koni, kdy dítě může při houpání chytat a házet nějaké předměty, klouzání na klouzačce, lezení, skákací hry atd. Děti lépe snáší přímočaré vestibulární podněty než rotační.

- Aktivity pro vizuomotorickou kontrolu

Hračky a tužky se světýlky, házení míčů na cíl během houpání, hry s házením a chytáním míče nebo například foukání bublin z bublifuku.

- Aktivity pro posturální kontrolu a motorické dovednosti

Hry s chytáním míče (Bumin, Huri, Salar, & Kayihan, 2015).

4.6 Rehabilitace sociálních funkcí

Způsoby intervencí rozdělujeme na intervence zaměřené na rozvoj dovedností dítěte s autismem, kdy se využívá strukturované učení, nácvik komunikace a sociálních dovedností a na intervence zaměřené na problémové chování. Při práci s dětmi s PAS se opíráme o techniky kognitivní a behaviorální terapie (Hrdlička & Komárek, 2014). Z toho plyne, že je založena na teoriích o učení a chování. Behaviorální terapie se zaměřuje zejména na vnější změnu podmínek učení a chování dítěte, kdežto kognitivně – behaviorální terapie je zaměřena i na změnu myšlení dítěte. Při této terapii jsou zásadní dva faktory, a to míra mentálního handicapu a míra symptomatiky poruch autistického spektra (Čadilová & Žampachová, 2008).

4.6.1 Strukturované učení

Metodika strukturovaného učení se u dětí s PAS jeví jako velmi efektivní. V České republice se používá ve speciálních třídách pro děti s autismem, při individuální terapii i doma v rodinách. Strukturované učení klade důraz na využití individuálních schopností dítěte, nácvik samostatnosti a sebeobsluhy, aplikuje metody alternativní

komunikace, klade důraz na nutnost spolupráce s rodinou a také se zaměřuje na nácvik sociálních dovedností a pracovního chování. Strukturované učení je velmi přizpůsobeno specifikům poruchy, využívá předností, kterými děti s PAS disponují, jako jsou vizuální vnímání, mechanická paměť i speciální zájmy. Teorie strukturovaného učení vychází z Lovaasovy intervenční terapie a vzdělávacích programů, které jsou propagovány v rámci TEACCH (Treatment and education of autistic and related communication handicapped children/Terapie a vzdělávání dětí s autismem a dětí s příbuznými poruchami komunikace**)** **(**Hrdlička & Komárek, 2014).

Strukturované učení má svá specifika a obecné principy (Hrdlička & Komárek, 2014). Při aplikaci těchto principů se řídíme základním pravidlem, kterým je nastavení systému práce zleva doprava a shora dolů (Čadilová & Žampachová, 2008). Patří zde fyzická struktura, která zodpovídá za organizaci prostoru, kdy nábytek a pracovní pomůcky jsou uspořádány tak, aby napomáhaly při výuce a dítě se mohlo snadno orientovat. Dále vizuální podpora, jenž klade důraz na předávání informací ve vizuální podobě. Zmírňuje nevýhodu komunikačních a abstraktních neschopností, využívá piktogramů a kreslených schémat, která dítěti připomenou pořadí nebo postup při dané činnosti, připomenou správnou funkci a umístění určitého předmětu nebo k jaké aktivitě slouží daná místnost. Vizuální podpora umožňuje dítěti větší samostatnost a dává mu pocit jistoty. Další z obecných principů je zajištění předvídatelnosti a vizualizace času, čehož dosahujeme pomocí různých forem denních a pracovních režimů. Používání režimů u dětí snižuje úzkost a zlepšuje adaptabilitu. Předposlední z principů je velmi důležitý a jedná se o individuální přístup. Nesmíme zapomínat, že autismus je velmi různorodá porucha, a to nejen co se týče příznaků, ale i mentální úrovně. Užívané metody je vždy třeba přizpůsobit danému dítěti, jeho mentálnímu věku a specifickým deficitům. U každého dítěte je však potřeba udělat analýzu jeho chování, jelikož se často u těchto dětí setkáváme s faktem, že stejné chování má zcela odlišnou příčinu. Posledním principem je dokumentace a zaznamenávání údajů, kdy dbáme na pečlivé a podrobné zaznačování informací například o četnosti spontánní komunikace, splnění či nesplnění úkolu nebo o výskytu problémového chování (Hrdlička & Komárek, 2014).

4.6.2 Nácvik komunikace

Frustrace z nefungující komunikace bývá u dětí s autismem velmi častá a označuje se jako jeden z nejčastějších vnitřních spouštěčů agresivního chování. Proto je také nutné

se tomuto problému věnovat. Formu a systém nácviku komunikace přizpůsobujeme individuálně dítěti a jeho schopnostem. Děti s afázií učíme neverbálním prostředkům komunikace, jako jsou gesta, oční kontakt, sdílená pozornost atd. V komunikační terapii i v běžném životě využíváme alternativní augmentativní komunikaci, která pracuje s komunikačními knihami, fotografiemi, obrázky atd. V rámci behaviorální terapie bylo určeno osm jednotlivých stupňů jazykového tréninku, kdy postupujeme od nejnižší a nejjednodušší úrovně k nejsložitějším. Nejnižší stupeň je imitace verbálních projevů, dále základní jazyk, při kterém se dítě učí pojmenovat předměty a události denního života. Následuje stádium vztahů, kdy si dítě osvojuje abstraktní pojmy. Dále je to konverzace, informace, kdy se dítě učí ptát, aby získalo určité informace. Nadále gramatické dovednosti, vyprávění zážitků a posledním stupněm je spontaneita projevu (Hrdlička & Komárek, 2014).

4.6.3 Nácvik sociálních dovedností

Pojem sociální chování můžeme chápat jako ucelený řetězec jednodušších společenských úkonů, který nám slouží k dosažení určitého cíle. Může to být například nakupování, rozhovor s cizí osobou či jízda městskou hromadnou dopravou. Při nácviku postupujeme krok za krokem. S nácvikem dovedností se začíná v terapeutické místnosti pomocí hraní rolí nebo kreslených příběhů. Jakmile dítě zvládá situaci v terapeutické místnosti, je třeba, aby se danou činnost naučilo i v realitě (Hrdlička & Komárek, 2014).

4.6.4 Terapie problémového chování

Problémová i neproblémová chování se ve světě neobjevují náhodně. „Aplikovaná behaviorální analýza vychází z teorie učení a předpokládá, že určité chování je spuštěno faktory, které mu předcházejí, a udržováno faktory, které po něm následují.“ (Hrdlička & Komárek, 2014, 177). Spouštěcí faktory jsou dvojího druhu – vnitřní a vnější. Mezi vnitřní podněty patří to, co se odehrává uvnitř dítěte těsně před začátkem problémového chování. Může to být emocionální nebo fyziologický stav, potřeby nebo i vlastní myšlenky. Cokoliv, co dítě obklopuje zvenčí, jsou vnější spouštěcí faktory. Mohou jimi být určité předměty, osoby, zvířata atd. Základ terapie spočívá ve změně spouštěcích faktorů tak, aby se problémové chování nevyskytlo a ve změně následků tak, aby problémové chování přestalo fungovat (Hrdlička & Komárek, 2014). Motivace při práci s dětmi s autismem hraje klíčovou roli. Pokud přijdeme na způsob, jak ovlivňovat pozitivní chování daného dítěte, přijdeme na motivační stimuly a vytvoříme fungující

motivační systém, pak mnohdy dokážeme předejít potížím v chování (Čadilová & Žampachová, 2008).

4.7 Doplňkové terapie

4.7.1 Canisterapie

Canisterapie doslovně přeloženo znamená léčba pomocí psa. Přítomnost příjemného zvířete uklidňuje, srovnává krevní tlak, zklidňuje srdce a má mnoho dalších účinků. U dětí s autismem je zvíře jedno z mála podnětů, na které je ochotné reagovat, vnímat ho, a tak se postupně dostává ze své vnitřní izolace. Pes je jediné zvíře na světě, které se umí orientovat v lidských gestech a mimice, což dítě s autismem vůbec neumí. Zato mnoho těchto dětí skvěle rozumí psovi. Tedy, jelikož jedinec s autismem nerozumí člověku, ale psovi a pes člověku rozumí, dělá mu pes v podstatě tlumočníka. Pokud ho pes opravdu zajímá, zprostředkovává mu lidské pocity a orientuje ho v jednání lidí kolem. Neplatí to však pro všechny děti s autismem, jelikož vždy se najde nějaká výjimka. Některé děti na přítomnost psa reagují až nečekanou změnou k lepšímu a jsou i takoví, kteří z nich mají panickou hrůzu nebo se vůči nim chovají agresivně. Pro canisterapii dětí s autismem se doporučují psi velcí a klidní, protože je zde menší pravděpodobnost, že budou štěkat a v případě záchvatu dítěte je menší riziko, že psa poraní, než u psa menšího. Dítěti je potřeba vysvětlit, jak má psa hladit, protože se u nich objevuje necitlivé chování vůči živým tvorům (Galajdová & Galajdová, 2011).

Skrz canisterapii dochází k rozvoji citových, rozumových a pohybových schopností. Dítě si může se psem hrát, házet mu míčky, krmit ho, zkoumat jeho stavbu těla, dávat mu příkazy, můžou spolu běhat, mazlit se atd. Rozvíjí také sociální dovednosti dětí, nutí je komunikovat a vyžaduje jejich ohleduplnost vůči zvířeti. Je vhodnou terapeutickou metodou u dětí s autismem k přenesení zaměřenosti z vlastního vnitřního světa na psa (Povídání o canisterapii, 2000).

Výběr vhodného psa ke klientovi se vždy musí dle zkušeností a znalostí pečlivě zvážit. Je potřeba, aby si oba navzájem rozuměli a vyhovovali. Jak pes klientovi, tak klient psovi. Canisterapie hraje důležitou roli také v rámci hipoterapie (viz. níže), kdy se aplikuje jako přípravná fáze před hipoterapií pro získání důvěry klienta ve větší zvíře a pro jeho uvolnění před samotnou hipoterapeutickou jednotkou. Po ukončení této jednotky se volí

opět canisterapie jako relaxační závěr celého rehabilitačního procesu (Povídání o canisterapii, 2000).

4.7.2 Hipoterapie

Hipoterapie je komplexní rehabilitační metodou, která ke svým léčebným účelům využívá koně, vychází z neurofyziologických základů a řadí se mezi proprioceptivní neuromuskulární facilitační metody. Využívá nespecifických prvků jako je například teplo zvířete nebo taktilní podněty a také specifických prvků, které jsou dány pohybem koně, jenž je jedinečný a ničím nenahraditelný. Hipoterapie, která bývá též někdy označována jako hiporehabilitace, se dělí na 3 složky. Hipoterapie, léčebně pedagogické ježdění a také sportovní a rekreační ježdění handicapovaných (Jankovský, 2006).

Základem je stimulace pacienta trojrozměrným pohybem koně. Tento pohyb napodobuje mechanizmus chůze člověka a vede k uvolnění napětí svalů. Dále dochází k aktivaci mezilopatkových a zádových svalů, což vede ke vzpřímení, ovlivnění postury a tím i k prohloubení dechu. To všechno nadále napomáhá při nácviku chůze, koordinaci pohybu, tréninku rovnováhy a posilování svalstva, jenž má tendenci k ochabnutí. Pro tento typ terapie je nutná indikace odborným lékařem, jakožto neurologem, rehabilitačním lékařem nebo ortopedem. Léčebně pedagogické ježdění nebo pouhý kontakt s koněm má velký vliv na psychiku dítěte. Rehabilitačně rekreační ježdění rozšiřuje volnočasové a sportovní aktivity handicapovaných, pomáhá je integrovat do společnosti a umožňuje jim svobodný pohyb v přírodě (Povídání o hipoterapii, 1996). Hipoterapie má na děti silný motivační dopad. Přináší pozitivní účinky při získávání adaptivního chování v oblastech komunikace, sociálních a motorických dovedností (Bilba, 2015).

4.7.3 Jóga

Integrovaný přístup jógy pomáhá dětem zlepšit imitační dovednosti, sociální komunikaci a také pomáhá při zlepšování celkové kvality života. Jóga působí jako senzorická integrace, která pomáhá dětem překonat nadměrné vnější podněty v jejich životě. Pomáhá jim také v progresi řeči, jazykové patologii, komunikaci, kognitivních schopností, koordinaci pohybů a celkového duševního zdraví. Pomáhá také mírnit GI potíže. Dechové cvičení a meditace pomáhají zlepšit koncentraci a pozornost dítěte. Dynamické cvičení a cvičení, při kterých dochází k uvolňování přebytečné energie, může

pomáhat u hyperaktivních dětí. Jógu mohou dělat i matky dětí s PAS, aby lépe zvládaly každodenní stres (Kumar, Pradhan, & Navaneetham, 2016).

4.7.4 Masáž

Výsledky menších studií ukázaly, že masáže mají příznivý vliv na snížení úzkosti, zlepšují spánek, komunikaci a stereotypní chování (Klein & Kemper, 2016).

4.7.5 Arteterapie

Arteterapie je léčba skrze výtvarné prostředky, například kresba, malba, ale také práce s keramikou a dalšími výtvarnými materiály. Při této terapii dochází k procvičování jemné motoriky, případně grafomotoriky, vizuomotorické koordinace a má zejména psychologický efekt (Jankovský, 2006).

4.7.6 Muzikoterapie

Muzikoterapie, jak už vypovídá název, je léčba pomocí hudby, respektive pomocí aktivit spojených s hudbou a zpěvem. Lze u ní očekávat podobný význam jako má arteterapie. Zpěv a dechové aktivity velmi ovlivňují tělesné a psychické procesy. Hudba má nejen relaxační, ale i stimulační účinky a slouží také k vyjádření vnitřních pocitů. Dítě jí může naslouchat, vnímat ji a také ji kreativně přetvářet či tvořit (Jankovský, 2006).

V mnoha studiích se muzikoterapie ukázala jako velmi velmi efektivní terapie s pozitivními účinky, které se týkaly zlepšení verbální komunikace, chování dítěte, sociálních dovedností, emocionálního porozumění, udržení pozornosti a vzájemné interakce. Došlo také ke snížení úzkosti a stresu. Za zmínku stojí, že klasická hudba a zvuky přírody měly nejvíce pozitivní účinky ve srovnání s klasickou rockovou hudbou (De Vries, Beck, Stacey, Winslow, & Meines, 2015).

4.7.7 Farmakoterapie

U dětského autismus tvoří psychofarmaka pouze doplňkovou léčbu na ovlivnění některých problémových symptomů a mnoho dětí s autismem léčbu psychofarmaky vůbec nevyžaduje. Důvodem započetí této léčby obvykle bývá těžší narušení chování. Jedná se tedy o léčbu symptomatickou a je třeba vždy důsledně zvážit prospěch a možná rizika spojená s nasazením medikace. S odstupem času je třeba zvážit pokračování v této léčbě, nebo zdali již symptomy, pro které byla nasazena medikace, vymizely.

Pomocí psychofarmak lze léčit narušené chování (agresivitu, stereotypie, rituály), emotivitu (úzkost, depresi), a poruchy spánku asociované s autismem (Hrdlička & Komárek, 2014).

Neuroleptika slouží k ovlivnění agresivity, sebepoškozování, hyperkinetického syndromu a impulzivity. Zástupci klasických neuroleptik, se kterými byly největší zkušenosti, jsou haloperidol a pimozid, ale pro své velké nežádoucí účinky se nyní používají pouze výjimečně. Dnes se téměř výhradně předepisují tzv. atypická antipsychotika, jejichž zástupcem je risperidon. Antidepresiva ovlivňují autistické rituály, obsese, sebepoškozování a depresivní nálady. V této lékové podskupině selektivních inhibitorů zpětného vychytávání serotoninu (SSRI) je u dětí účinný fluoxetin. V klinických pediatrických studiích se prokázaly pozitivní účinky i u escitalopramu a citalopramu. Psychostimulancia se užívají ke zmírnění hyperaktivity a impulzivity. Výrazné pozitivní účinky vykazuje metylfenidát, avšak mezi jeho nežádoucí účinky patří snížená chuť k jídlu, problémy s usínáním, žaludeční obtíže, emoční výbuchy a dráždivost. Alternativou je nestimulační lék atomoxetin. Na poruchy spánku je vhodný melatonin (Hrdlička & Komárek, 2014). Pro léčbu epilepsie se používají antikovulziva, zejména karbamazepin a valproáty (Elbe & Zaahira, 2012).

4.7.8 Hyperbarická oxygenoterapie

Hyperbarická kyslíková terapie/oxygenoterapie je taková léčba, při níž pacient během nádechu vdechne až 100 % kyslíku pod tlakem větším než jedna atmosféra. Léčba se odehrává v uzavřené přetlakové komoře. Používá se na léčbu dekompresní nemoci, stejně tak u zánětlivých stavů jako jsou chronické diabetické vředy. U těchto stavů přetlak kyslíku umožňuje dopravení vyšší koncentrace kyslíku hlouběji do tkání, kde by za normálních okolností mohl být (Goldfarb et al., 2016).

Vzhledem k teoretické možnosti, že zánět nebo zvýšený oxidační stres může mít etiologickou roli v PAS, se vědečtí pracovníci pracující s touto metodou rozhodli zjistit, zda hyperbarická oxygenoterapie může mít pozitivní účinky na klinický stav dětí. V několika případech u dětí s PAS se po této terapii prokázalo zlepšení prokrvení mozku, které bylo viditelné na tomografické scintigrafii a také bylo zjištěno, že došlo ke zvýšení hladin antioxidačních enzymů (Goldfarb et al., 2016).

5 KAZUISTIKA

5.1 Anamnéza

chlapec, 15 let

dg: prvky autismu, psychomotorická retardace, mentální deficit, epileptické záchvaty

RA: rodiče zdraví, mladší sestra taky (asist. reprodukce)

OA: normální průběh těhotenství, poloha koncem pánevním – porod císařským řezem, včasný, normální porodní parametry, Apgar skóre 6-8-10, byl prodýcháván, slabá novorozenecká žloutenka. Od 5. dne výskyt epileptických křečí, proto novorozenecká JIP, na níž proběhlo mnoho vyšetření, vyloučeny genetické či metabolické odchylky. NMR mozku téměř normální, na EEG nejsou specif. změny. Po 3 měsících domů, méně prospívá, od počátku psychomotorická retardace, křeče přetrvávají v menší intenzitě i přes antikonvulzivní terapii. Během roku 2009 byla farmakologická léčba postupně vysazována, jelikož chlapec byl 4 roky bez křečí. Záchvaty se však navrátily a léky byly opět nasazeny. Epileptické záchvaty mají atypický průběh, občas jsou provázené zvracením. Nikdy typ grand mal. Neplazil se, lezl po čtyřech okolo druhého roku a chodit začal až mezi 5. - 6. rokem. V dětství nosil brýle.

RhA: Do 1 roku docházel na Vojtovu metodu do RL Corpus, pak pro intoleranci (provokace záchvatů) a bez zjevného pokroku, což může být pro fyzioterapeuta překvapivé, vysazena. Poté Bobathovský přístup s velmi pomalým vývojem. Do sedmi let léčebné pobyty v Jánských Lázních, Boskovicích, Velkých Losinách, a také jezdil s matkou do Českých Budějovic na rehabilitační pobyt. V batolecím věku probíhala canisterapie a asi od půl roku doposud probíhá hipoterapie. Od roku 2009 navštěvuje Jitro, kde dochází 2x týdně na LTV, co 14 dní na hipoterapii. Také chodí co 14 dní na logopedii a 1x týdně do sportovního kroužku.

FA: Timonil

SA: bydlí s rodiči a sestrou v rodinné vile v podkroví bez výtahu

PA: škola a stacionář Jitro

5.2 Vyšetření

Vzhledem ke špatnému zvládání kontaktu cizí osoby, byla většina vyšetření provedena pouze aspekcí.

Nemluví, vydává jen artikulované zvuky, skřípe zuby, nejasná gestikulace, střídání nálad (motoricky provázena dysforie), zřetelně hrubý mentální deficit, strabismus. Svalová hypotonie a hypermobilita na horních i dolních končetinách. Kvůli nelibosti chlapce se podařilo vyšetřit pouze patellární reflex a reflex Achillovy šlachy a u obou byla zjevná areflexie. Preference pravé ruky, dokáže však zapojit i levou. Do balónu kope převážně pravou, ale umí i levou nohou. Při lezení po čtyřech aplikuje zkřížený pohybový vzor. Typický typ sedu je tzv. W sed nebo sed s nataženýma nohama, popř. nohu přes nohu a rád stojí s flektovaným trupem a dotýká se svých nohou nebo koberce.

Obrázek 1 Tzv. W sed (fotoarchiv autora, 2017)

5.2.1 Aspekce

Chabé držení hlavy, protrakce ramen, výrazná hrudní kyfóza posunuta svým vrcholem do oblasti ThL přechodu. Ochablé břišní svalstvo. Rekurvace KOK. Vymizelé příčné klenby na obou chodidlech, na levé noze výrazné zkrácení extenzorů prstců, prstce jsou nastaveny v dorzální flexi, což způsobuje zkrácení chodidla oproti druhému. Flexory aktivuje pouze výjimečně, přetrvává postavení v dorzální flexi. V sedu s nataženýma dolníma končetinami je levá noha ve výrazné everzi a vnitřní rotaci. Ve stoji si často hraje se svými prsty.

Obrázek 2 Chlapcův stoj (fotoarchiv autora, 2017)

5.2.2 Chůze

Chůze i stoj o široké bázi, je spolehlivá, nedochází k odvíjení chodidel, nášlapy jsou tvrdé na celou plosku nohy doprovázené stálou semiflexí v kolenou. Kvůli zkráceným extenzorům prstců chlapci chybí opora o nejdistálnější část chodidla. Při chůzi se dívá dolů, HKK jsou semiflektovány v loktech a v pronačním postavení, neprobíhá souhyb horních končetin. Je schopný pomalé i rychlé chůze, která je vždy spojena s emočním podnětem.

5.3 Podrobnější popis chlapce

V rámci zkvalitnění této kazuistiky jsem chlapce navštívila nejenom na terapii, ale i v domácím prostředí. Mohla jsme vidět, jak se chová a reaguje v prostředí jemu známém, a taky jsem chlapce mohla lépe poznat skrze vyprávění jeho maminky.

Oproti terapii v jeho chování nebyl vidět žádný zásadní rozdíl. Ve velké zálibě má palce u nohou druhých osob, nevadí mu oční kontakt, ale fyzický ano. Na rozdíl od typických osob s autismem je však velmi společenský a začne se vztekat,

když se mu někdo dostatečně nevěnuje. Vztek se u něj dříve projevoval zejména boucháním, např. do vlastního stehna, nyní začne křičet a nesouhlas projevuje různými zvuky. Při terapii někdy bouchá do země. Spíše ve výjimečných případech to přejde až do breku. Obranou jeho fyzioterapeutky je bouchat do země a vztekat se taky. Chlapec se tomu zasměje a mohou pokračovat v terapii. Největším problémem je období posledního roku, kdy chlapec dospěl a probudily se jeho hormonální reakce. V rámci terapie se fyzioterapeutka snaží vyhnout polohám na břiše, kdy může třením o podložku dojít k erekci. Maminka potvrzuje tento problém a udává, že k erekci dochází, i když si dá při sedu nohu přes nohu.

Doma se rád dívá, jak pere pračka, hraje si s autíčky, dívá se na rybičky a prohlíží si knihy nebo fotky. Knihy i fotoalba je schopen si prohlížet téměř sám. Maminka však dohlíží na to, aby je neponičil. Jemnou motoriku a manipulaci nám chlapec předvedl také s tabletem, kdy byl schopen si sám vyhledat video, nahrát nové a následně ho pustit. Vše dělá druhým prstem výhradně pravé ruky. I přes jeho mentální deficit, bylo dle reakce jasné, že si uvědomuje, že nás právě nahrál a poslouchá to. Tablet je jedna z mála věcí, u kterých vydrží sám a nepotřebuje společnost. Největší radost mu však doma i na terapii působí házení míčku všemi způsoby. Více činností ke své spokojenosti nepotřebuje. Tato stereotypní činnost je projevem autismu. Má v oblibě jízdu autem, autobusem nebo tramvají. Nemá rád změny ve stereotypu, například když má jít jinou cestou než je zvyklý, což se také považuje za projev autismu. Špatně reaguje na negativní slovní komentáře.

Dokáže se napít z láhve a dát si rukou do pusy malé kousky jídla. Částečně se dokáže svléknout, oblékání mu jde trochu lépe. Ke všem činnostem však potřebuje pomoc, není schopen samostatně fungovat. Doma využívá alternativní augmentativní komunikaci (na stěně má kartičky s obrázky různých činností, kterou přinese nebo na ni alespoň ukáže, když něco chce).

5.4 Průběh individuální fyzioterapie

Následující kapitola je psaná z pohledu fyzioterapeutky chlapce, kterého jsem vyšetřovala v rámci kazuistiky.

Chlapec dochází na individuální LTV 2x týdně, vždy na 45 minut. Cílem každé terapeutické jednotky, je motivovat ho k pohybu, jak je jen možné. Velký vliv na cvičení

má jakýkoli druh únavy, kdy je chlapec schopen velkou část terapie prosedět téměř nehnutě na zemi.

V rámci terapie s oblibou využíváme míčů, kdy chlapec umí výborně a přesně házet, při vhodném uložení míčů pak využívá lokomoci a vertikalizaci. Chlapec musí za míčem dolézt, dojít, pak se pro něj musí předklonit, natáhnout vpřed či nahoru nebo si k jeho uchopení musí stoupnout. Snahou je zapojit i balanční podložky se stimulačními bodlinkami, které ve většině případů špatně snáší a stoupnout si na ně nechce.

Balanční podložky je u něj potřebné zapojovat z důvodu zhoršené stability, a to především na levé dolní končetině, kdy během posledních několika měsíců došlo ke zvýraznění zkrácení extenzorů prstců a téměř k nemožnosti se dotknout prstci podložky. Prstce je pak krátkodobě schopen položit na zem např. při snaze odtlačit velký předmět či osobu. Ve chvíli, kdy musí použít větší množství síly, aktivuje flexory a opře se i o levou plosku. Tohoto okamžiku také využívám v rámci terapie. Vhodné je propojit oporu o druhou osobu s přelézáním tzv. terapeutických klínů, které jsou molitanové, a chlapec krom opory do země musí ještě stabilizovat balanční podmínky.

Vzhledem ke zkrácení extenzorů, zvláště levé nohy, občas zapojuji také měkké a mobilizační techniky na plosky nohou. Je však problém, že chlapec špatně snáší kontakt druhé osoby, proto v klidné pozici dlouho nevydrží.

Celou terapii je nutné pojmout formou hry, jelikož má chlapec mentální deficit. Jinou formou bychom ho nedokázali motivovat k pohybu. Chlapec rozumí základním pokynům na začátku či konci terapie, aby pomohl s oblékáním či svlékáním, když po něm chci, aby došel či dolezl pro míč, také chápe. I přesto, že povelu rozumí, někdy pro míč nedojde, neboť se mu nechce. Proto je důležité začlenit v rámci terapie vhodnou motivaci, tedy to, co se dítěti líbí. Zábavnou formou poté můžeme odvést chlapcovu pozornost a docílit toho, aby se hýbal, aniž by nad tím přemýšlel. Během terapie je proces neustálého hledání vhodné motivace velmi náročný a fyzioterapeut se mnohdy „nadře“ více než chlapec.

V rámci terapie je nutné také myslet na to, že chlapec je v pubertě a vzhledem ke svému mentálnímu deficitu si neuvědomuje nevhodnost některých situací. Proto je nutné pečlivě sledovat a vyhodnocovat, zda některé polohy nemohou pro něj působit erotogenně (např. leh na břiše).

Není možné si během terapie kreativně vymýšlet nové cviky a pomůcky. Chlapec je na určité cviky zvyklý, jiné špatně snáší a vzteká se při nich, což je také jeden z prvků autismu. Výše uvedené činnosti jsou proto jediné, které s chlapcem mohu vykonávat. Při každé terapeutické jednotce však výrazně převažuje některá z výše uvedených aktivit. Je např. schopen si celou jednotku vystačit s přelézáním či přecházením klínů.

5.5 Plán fyzioterapie

Rehabilitace je a i nadále bude zaměřená na motivaci k pohybu, snahu udržet co největší napřímení těla a aktivaci svalů. Vzhledem k celkové hypotonii dále zabránit dalšímu zkracování extenzorů prstců a zhoršování stability.

6 DISKUSE

Jak již bylo několikrát v této práci zmíněno, poruchy autistického spektra patří mezi neurovývojové poruchy, které se vyznačují zejména poruchou kognitivních funkcí, sociálního chování a omezenou představivostí. Stejně jako jsou různorodé všechny symptomy, jsou různorodé i děti s poruchami autistického spektra a možnosti jejich terapie. U těchto dětí je zcela jistě důležitý komprehenzivní přístup. Je zapotřebí, aby se do léčby zapojilo mnoho odborníků z různých oborů. Mezi nejdůležitější patří speciální pedagogika, která se zaměřuje na poruchy kognitivních funkcí a sociálního chování. Pomáhá děti rozvíjet, vzdělávat a zařazovat je do běžného života. Mezi další odborníky patří psychiatři, kteří mimo jiné mají možnost dětem stanovit farmakoterapii, pracovníci v rané péči, kteří mohou rodiny s dětmi s autismem podporovat přímo nebo je informovat o dalších možnostech pomoci. Dále jsou to ergoterapeuti a v neposlední řadě také fyzioterapeuti. Ve fyzioterapii nenajdeme jednu určitou metodu, která je pro tyto děti zaručeně nejvhodnější, jako třeba například Vojtova reflexní lokomoce pro děti s dětskou mozkovou obrnou. Fyzioterapeut se zaměřuje na pohybové nedostatky dítěte, které se snaží ovlivnit pomocí různých metod. Mimo léčebnou tělesnou výchovu však existuje mnoho dalších, doplňkových terapií, které mohou děti využívat. Volba terapie se liší podle věku dítěte, jeho symptomů, snášenlivosti a také podle toho, zda má daná terapie pro dítě dostatečné pozitivní účinky.

Pro kazuistiku do této práce jsem vybrala chlapce, který dle diagnózy není typickým dítětem s autismem, avšak projevují se u něj prvky autismu. Můžeme zde zařadit například jeho lpění na určitých cestách při chůzi či jízdě v autě nebo také, že dokáže několik hodin dělat jednu stereotypní činnost. Můžeme si u něj povšimnout autostimulačního chování, kdy si hraje se svými prsty a s velkým zaujetím je sleduje. Jako mnoho dětí s PAS má problémy se zrakem, avšak odmítá nosit brýle. Objevují se u něj i křečové stavy, jakožto přidružené projevy PAS. Má znatelné potíže v komunikaci, jelikož vůbec nemluví, avšak některým pokynům je schopný porozumět. Dle jeho popisu se můžeme domnívat, že nácvik sociálních dovedností by u něj, vzhledem k jeho mentálnímu deficitu, nebyl možný.

Hlavními důvody léčebné rehabilitace u tohoto chlapce jsou zejména vadné držení těla, celková hypotonie, zkrácené extenzory prstců na levé dolní končetině a jak již bylo dříve zmíněno, hlavním cílem terapie je udržet chlapce v jakémkoli pohybu. Jako velmi

účinná se u něj jeví hiporehabilitace, kterou absolvuje již od útlého dětství. Nevýhodou při terapii je mentální deficit chlapce a také nemožnost zařazení nových prvků či velká nelibost chlapce při pokusu o to.

Chlapec má v rodině výborné zázemí a oporu, což je pro něj velice důležité, jelikož je zcela nesamostatný a potřebuje každodenní péči. Mimo rodinu o chlapce pečují také v denním stacionáři, kde je mu zároveň poskytována i rehabilitace a chodí zde do školy.

Vybrala jsem ho pro velmi dobrou spolupráci jak s rodiči, tak i s jeho fyzioterapeutkou. Jak jsem již zmínila dříve, mohla jsem vidět, jak se chlapec chová při rehabilitaci i v domácím prostředí. Povšimla jsem si jeho rozdílného chování vůči mně, jako cizí osobě ve srovnání s jeho fyzioterapeutkou, na kterou je již zvyklý. Navzájem se znají a přibližně vědí, co od sebe mohou čekat. Dle mého zjištění bývají počátky rehabilitace s těmito dětmi velmi složité, jelikož fyzioterapeut neví, jak se dítě chová a co na něj tzv. platí. Je potřeba dostatek času jak pro dítě, tak pro fyzioterapeuta, než se mezi nimi vytvoří určitý vztah a jsou schopni kvalitní spolupráce.

Domnívám se, že při rehabilitaci dětí s PAS je důležité dbát na určitá pravidla, abychom, pokud je to možné, předešli nepříjemným situacím. Tyto děti mají rády stereotyp a pravidelnost. Rehabilitace by měla být pravidelně v určitý den a hodinu, aby to dítěti zapadalo do jeho týdenního režimu a fyzioterapeut by měl být také stále stejný. Můžeme vytvořit například tabulku s obrázky cviků, charakteristickými obrázky pro danou aktivitu nebo mu to alespoň slovně popsat. Jednotlivé obrázky si pak dítě může postupně po splnění odškrtávat a měl by dostat odměnu, která by ho nadále motivovala. Některým dětem může vyhovovat, když budeme omezovat oční kontakt.

V české literatuře jsem nenašla mnoho aktuálních knih o této problematice. Knihy byly většinou staré více než deset let a týkaly se buď obecného popisu či směřovaly ke speciální pedagogice. Zmínky o možnostech rehabilitace u těchto dětí jsem čerpala zejména ze zahraničních zdrojů, což ukazuje, že tomuto tématu se odborníci u nás věnovali zejména dříve a z jiného úhlu pohledu než je pohled fyzioterapeuta. Proto by bylo dobré, kdyby se jim v blízké době podařilo tuto méně popsanou oblast rozšířit.

7 ZÁVĚR

Děti s poruchou autistického spektra mohou spadat do mnoha podskupin. Každá má svoji odlišnou symptomatiku, na základě které probíhá léčba a terapie. Vyskytuje se však problém, že např. u podskupiny dětí s autistickými rysy není dostatečné legislativní pozadí a podpora, proto je péče o tyto děti hodně závislá na rodičích a jejich možnostech a schopnostech. Je třeba si uvědomit, že většina dětí s poruchou PAS je plně závislá na druhé osobě a nesamostatná, čímž se problém stává ještě markantnějším.

Stejně jako u většiny diagnóz i zde se musí jednat o komplexní přístup k dítěti, který zahrnuje zvláště speciální pedagogy, sociální pracovníky, psychiatry, ergoterapeuty a také fyzioterapeuty. Podíl fyzioterapeutů na terapii závisí na stavu jednotlivých dětí, takže není vždy v takové míře, jako ostatní odborníci. Snahou fyzioterapeuta je děti udržet v co nejlepší fyzické kondici a vyhnout se sekundárním negativním projevům. Kazuistika ukazuje na velmi dobrou spolupráci rodičů s odborníky, kdy i přes nedostatečnou podporu státu jsou schopni zajistit odpovídající péči svému chlapci, který má v diagnóze uvedeny právě autistické rysy. Chlapec dochází do dětského stacionáře, na rehabilitaci, hipoterapii, logopedii a sportovního kroužku.

8 SOUHRN

Cílem práce bylo shrnout dosavadní poznatky o problému dětí s poruchou autistického spektra, ukázat postavení fyzioterapie v rámci péče o tyto děti a udělat kazuistiku patnáctiletého chlapce. Teoretická část popisuje obecnou charakteristiku poruch autistického spektra, možné příčiny vzniku, symptomatiku a charakterizuje jednotlivé podskupiny této pervazivní vývojové poruchy. Druhá polovina teoretické části píše o možnostech léčebné rehabilitace a doplňkových terapiích, kdy mnoho z nich je pro tyto děti velmi přínosné. Léčebná rehabilitace se dělí na rehabilitaci motorických, senzorických a sociálních funkcí. Je zde uvedeno také široké spektrum doplňkové terapie, kterou mohou děti využívat.

Praktická část se věnuje kazuistice patnáctiletého chlapce, kterého jsem navštívila nejen při jeho fyzioterapii, ale také v domácím prostředí, kde jsem kromě rozdílů v chování na obou místech mohla také pohovořit s jeho maminkou o zásadních věcech, se kterými se každý den potýkají.

9 SUMMARY

The aim of this thesis is to summarize findings about the autism spectrum disorder with a focus on children, the position of physiotherapy in the care of these children and to present the casuistics of a fifteen year old boy. The theoretical part of the thesis is concerned with a general characterization of the autism spectrum disorder, the possible causes of its development, and the various symptoms, and it describes individual subgroups among these pervasive developmental disorders. The second half of the theoretical part of the thesis is concerned with the possibilities of rehabilitation and supplementary therapy which is very beneficial for many children. Therapy is divided into the rehabilitation of motoric, sensory and social functions.

The practical part of the thesis is focused on the casuistics of a fifteen year old boy, whom I visited in a physiotherapy session and also at home. Apart from being able to observe the differences in behavior in the two different places, I could also speak with his mother about the main things which are difficult for them in the everyday life.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

Abdel Karim, A. E., & Mohammed, A. H. (2015). Original article: Effectiveness of sensory program in motor skills in children with autism. *Egyptian Journal Of Medical Human Genetics*, *16*, 375-380.

Aleksandrovic, M., Jorgic, B., Block, M., & Jovanovic, L. (2015). The effects of aquatic activities on physical fitness and aquatic skills in children with autism spectrum disorders: A systematic review. *Facta Universitatis: Series Physical Education & Sport*, *13* (3), 351-362.

Bagal, R., Kadam, K., & Parkar, S. (2016). To study the age of recognition of symptoms and their correlates in children diagnosed with autism spectrum disorders: A retrospective study. *Journal Of Indian Association For Child & Adolescent Mental Health*, *12* (4), 291-308.

Bilba, A. N. (2015). The statistical significance of hippotherapy for children with psychomotor disabilities. *Revista Romana De Economie*, *40* (1), 112-127.

Bumin, G., Huri, M., Salar, S., & Kayihan, H. (2015). Autism spectrum disorder-recent advances. In M. Fitzgerald (Ed.), *Occupational Therapy in Autism.* Retrieved 2. 4. 2017 from the World Wide Web:https://www.intechopen.com/books/autism-spectrum-disorder-recent-advances/occupational-therapy-in-autism.

Cazorla González, J. J., & Cornnella i Canals, J. (2014). Las posibilidades de la fisioterapia en el tratamiento multidisciplinar del autismo. *Pediatría Atención Primaria*, *16*, 37-46.

Čadilová, V., Jůn, H., & Thorová, K. (2007*). Agrese u lidí s mentální retardací a s autismem*. Praha: Portál.

Čadilová, V., Thorová, K., & Žampachová, Z. (2012). *Katalog posuzování míry speciálních vzdělávacích potřeb část II.: Diagnostické domény pro žáky s poruchou autistického spektra*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Čadilová, V., & Žampachová, Z. (2008). *Strukturované učení: Vzdělávání dětí s autismem a jinými vývojovými poruchami.* Praha: Portál.

De Vries, D., Beck, T., Stacey, B., Winslow, K., & Meines, K. (2015). Music as a Therapeutic Intervention with Autism: A Systematic Review of the Literature. *Therapeutic Recreation Journal, 49* (3), 220-237.

Doumas, M., McKenna, R., & Murphy, B. (2016). Postural Control Deficits in Autism Spectrum Disorder: The Role of Sensory Integration. *Journal Of Autism & Developmental Disorders*, *46* (3), 853-861.

Esposito, G., Venuti, P., Maestro, S., & Muratori, F. (2009) An exploration of symmetry in early autism spectrum disorders: Analysis of lying. *Brain & Development*. *31*(2), 131-138.

Galajdová, L., & Galajdová, Z. (2011). *Canisterapie: Pes lékařem lidské duše*. Praha: Portál 2011.

Gillberg, Ch., & Peeters, T. (2008). *Autismus – zdravotní a výchovné aspekty*. Praha: Portál.

Goldfarb, C., Genore, L., Hunt, C., Flanagan, J., Handley-Derry, M., Jethwa, A., Jones-Stokreef, N., Kirkpatrick, S., Richards, A., Rojnica, L., Schwartz, C., Shawn, D., Superina-Bell, D., Young, E., & Anagnostou, E. (2016). Hyperbaric oxygen therapy for the treatment of children and youth with Autism Spectrum Disorders: An evidence-based systematic review. *Research In Autism Spectrum Disorders*, *29-30*, 1-7.

Grandinová, T., & Panek, R. (2014*). Mozek autisty: Myšlení napříč spektrem*. Praha: Mladá fronta.

Hrdlička, M., & Komárek, V. (Ed.). (2014*). Dětský autismus: Přehled současných poznatků*. (2nd ed.). Praha: Portál.

Jankovský, J. (2006). *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením*. (2nd ed.). Praha: Triton

Klein, N., & Kemper, K. J. (2016). Integrative Approaches to Caring for Children with Autism. *Current Problems In Pediatric And Adolescent Health Care*, *46*, 195-201.

Kolář, P. (2012). *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén.

Povídání o canisterapii. (2000). Vyškov: Piafa

Povídání o hipoterapii. (1996). Vyškov: Piafa

Kuhaneck, H. M., & Watling, R. (2015). Occupational therapy: Meeting the needs of families of people with autism spectrum disorder. *American Journal Of Occupational Therapy, 69* (5), 1-5.

Kumar, N., Pradhan, B., & Navaneetham, J. (2016). Sleep Disorder, Gastrointestinal Problems and Behaviour Problems Seen in Autism Spectrum Disorder Children and Yoga as Therapy: A Descriptive Review. *Journal Of Clinical & Diagnostic Research, 10* (11), 1-3.

Magnusson, J. E., Cobham, C., & McLeod, R. (2012). Beneficial effects of clinical exercise rehabilitation for children and adolescents with autism spectrum disorder (ASD). *Journal of Exercise Physiology Online,* 15 (2), 71-79.

McKee, S. A., Harris, G. T., Rice, M. E., & Silk, L. (2007). Effects of a Snoezelen room on the behavior of three autistic clients. *Research In Developmental Disabilities, 28,* 304-316.

Mire, S. S., Raff, N. S., Brewton, C. M., & Goin-Kochel, R. P. (2015). Age-related trends in treatment use for children with autism spectrum disorder. *Research In Autism Spectrum Disorders, 15-16,* 29-41.

Osnat, A.-E., Meir, L., Yael, H., Efrat, S., Shimshon, B., & Gali, K. (2013). Physical therapy for young children diagnosed with Autism Spectrum Disorders–Clinical frameworks model in an Israeli setting. *Frontiers In Pediatrics, 1*.

Pharm, D. D.E., & Zaahira, L. (2012). Review of the pharmacotherapy of irritability of autism; *Journal of the Canadian Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 21 (2), 130-146.

Singh, N. N., Lancioni, G. E., Winton, A. S., Molina, E. J., Sage, M., Brown, S., & Groeneweg, J. (2004). Effects of Snoezelen room, activities of daily living skills training, and vocational skills training on aggression and self-injury by adults with mental retardation and mental illness. *Research In Developmental Disabilities, 25,* 285-293.

Straussová, R., & Knotková, M. (2011*). Průvodce rodičů dětí s poruchou autistického spektra: Jak začít a proč.* Praha: Portál.

Straussová, R., & Roštárová, I. (2012). *Sebeobsluha u dětí s poruchou autistického spektra*. Praha: APLA.

Thorová, K. (2006). *Poruchy autistického spektra*. Praha: Portál.

11 PŘÍLOHY

Příloha 1 Posuzovací škála motorických funkcí

Příloha 2 Informovaný souhlas

Příloha 1 Posuzovací škála motorických funkcí

Motorické funkce			0	1	2	3	4
Předškolní věk (3–6 let)	**Hrubá motorika**	skáče snožmo					
		při chůzi do schodů a ze schodů střídá nohy					
		vyleze na žebřík, průlezku					
		krátce stojí na jedné noze					
		chodí po lavičce					
		jezdí na tříkolce nebo/a na kole s přídavnými kolečky					
		kopne míč, hází a chytá míč					
		seskočí z půlmetrové výšky					
	Jemná motorika	spojí a rozpojí patentové kostky (např. Duplo, Lego)					
		tvaruje modelovací hmotu					
		stříhá nůžkami, obstřihuje tvary					
		rozbalí bonbón					
		navléká drobné korálky					
		uváže uzel					
	Grafomotorika	vybarvuje ohraničené tvary					
		obtahuje jednoduché tvary					
		nakreslí základní geotvary podle vzoru a věku					
		nakreslí postavu se základními částmi těla					
		podepíše se velkými tiskacími písmeny					
		drží správně tužku					
Mladší školní věk (7–11 let)	**Hrubá motorika**	jezdí na kole					
		skáče přes švihadlo					
		dribluje					
		odpálí badmintonový míček					
		plave					
		udělá kotoul vpřed a vzad					
		chytí míč z nadhozu					
	Jemná motorika	vystřihuje drobné tvary					
		pracuje s drobným materiálem					
		zaváže tkaničku					
	Grafomotorika	úchop tužky je správný a upevněný					
		nakreslí postavu se všemi detaily (správný počet prstů, oblečení apod.)					
		píše tiskací i psací písmena a číslice					
		dodržuje lineaturu a velikost písma					
		k rýsování používá tužku a pravítko					
Starší školní věk/ adolescence (12–17 let)	**Hrubá motorika**	hází na koš					
		provede kotoul letmo					
		provede přemet stranou					
		během dne dokáže ujít deset a více kilometrů					
		zacvičí sestavu cviků dle předlohy					
		je schopen naučit se sport na průměrné úrovni (bruslí, lyžuje)					
	Jemná motorika	šije různými druhy stehů a využívá je k opravě oděvů					
		přišije knoflík					
		stříhá si nehty					
		pracuje s nářadím (šroubovák, vrtačka, pila, sekyra apod.)					
		schopen zvládnout naučit se řemeslo					

	Grafomotorika	opisuje a přepisuje text					
		písmo je zautomatizované					
		píše dostatečně rychle (stačí psát poznámky, diktáty apod.)					
		rýsuje dle požadavků školního vzdělávání					
		překreslí dle vzoru prostorový obrazec do čtvercové sítě					
Dospělost (18–26 let)	**Hrubá motorika**	všechny naučené dovednosti prakticky a účelně využívá					
	Jemná motorika						

Příloha 2 Informovaný souhlas

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI-FAKULTA TĚLESNÉ KULTURY

Informovaný souhlas pro nezletilého účastníka bakalářské práce

MOŽNOSTI LÉČEBNÉ REHABILITACE U DĚTÍ S PORUCHOU AUTISTICKÉHO SPEKTRA

Jméno:

Datum narození:

1. Já, níže podepsaný (á) souhlasím s účastí mého syna v rámci kazuistiky bakalářské práce.
2. Byl (a) jsem podrobně informován (a) o cíli práce, o jejích postupech, a o tom, co se od mého syna (mě) očekává. Beru na vědomí, že prováděná bakalářská práce je výzkumnou činností.
3. V rámci bakalářské práce budou data mého syna uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti jeho osobních dat. Pro výzkumné a vědecké účely mohou být údaje mého syna poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.
4. S účastí mého syna ve studii není spojeno poskytnutí žádné odměny.
5. Porozuměl jsem tomu, že jméno mého syna se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této bakalářské práce.

Podpis zákonného zástupce:

Datum:

Podpis řešitele pověřeného touto bakalářskou prací:

Datum: