

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Ústav speciálněpedagogických studií

Bakalářská práce

Aneta Sojková

**Aktuální trendy ve využití vybraných přístupů
u dětí s poruchou autistického spektra předškolního věku
v zahraničí**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Aktuální trendy ve využití vybraných přístupů u dětí předškolního věku s poruchou autistického spektra v zahraničí vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem čerpala, řádně uvádím v seznamu bibliografických citací.

V Olomouci

.....

Sojková Aneta

Touto cestou bych ráda poděkovala paní Mgr. Lucii Pastierikové, Ph.D., za odborné vedení při tvorbě méjí bakalářské práce, především za její vstřícný přístup, mnoho cenných rad, námětů a připomínek.

OBSAH

ÚVOD.....	5
1 Vstup do problematiky poruch autistického spektra.....	8
2 Pivotal response treatment (PRT).....	11
3 DIR/Floortime.....	30
4 Sensory integration therapy (SIT).....	44
ZÁVĚR.....	55
SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ.....	57
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	67
ANOTACE.....	68

ÚVOD

Poruchy autistického spektra (PAS) jsou jednou z nejzávažnějších poruch dětského psychického vývoje. Pro tyto poruchy je charakteristický nerovnoměrný vývoj a různorodost projevů (Thorová, 2016).

Výchova a vzdělávání dětí s PAS patří mezi nejnáročnější v oblasti výchovy a vzdělávání jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP). Vyžaduje správně zvolený individuální přístup ke každému dítěti. Stejně jako intaktní děti mají i děti s PAS potenciál, který je nutno rozvíjet na maximální možnou úroveň. Zvolíme-li vhodný speciální přístup, pomůžeme jim porozumět „chaotickému“ světu, který je obklopuje.

Při rozvoji dětí s PAS nám pomáhají speciální přístupy, které se do České republiky dostávají převážně ze zahraničí.

Téma bakalářské práce s názvem Aktuální trendy ve využití vybraných přístupů u dětí s poruchou autistického spektra předškolního věku v zahraničí, jsem zvolila z důvodu možnosti rozšířit své dosavadní znalosti o přístupech k dětem s PAS. Dalším důvodem byla aktuálnost tématu především ve spojitosti s přístupem k jedincům s PAS a potížím při jejich začleňování do společnosti z důvodu častého nepřijatelného chování. Mnoho odborníků i rodičů řeší, jaký přístup při práci s dítětem s PAS zvolit, aby byla práce co nejefektivnější a došlo k naplnění jeho potenciálu.

Záměrem bakalářské práce je podat přehledovou práci, která seznámí čtenáře s vybranými přístupy pro děti s PAS předškolního věku v zahraničí pomocí dostupných informací, vědeckých studií, výzkumů, odborných článků a nastudované literatury.

Po prostudování vstupní literatury byly zvoleny tři přístupy využívané převážně v zahraničí, jejichž zavedení na našem území by mohlo být přínosné pro rozvoj dětí s PAS. Těmito třemi přístupy jsou: Pivotal response treatment (PRT), Developmental, Individual-difference, Relationship-based model (DIR) neboli model DIR/Floortime a metoda senzorní integrace. První dva přístupy byly vybrány jelikož, jsou v České republice málo známé a z česky psané literatury se o nich lze dozvědět jen omezené množství informací. Poslední přístup, metoda senzorní integrace se u nás začala ve větší míře využívat teprve nedávno. V posledních letech dosáhla značného rozvoje, avšak v porovnání s anglicky mluvícími zeměmi je s ní obeznámen malý počet lidí.

Hlavním cílem přehledové bakalářské práce je předložit publikované poznatky o vybraných přístupech k dětem s PAS v předškolním věku v zahraničí.

Vstupní literatura:

- 1) BAZALOVÁ, B. (2011). *Poruchy autistického spektra: teorie, výzkum, zahraniční zkušenosti*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, ISBN 978-80-210-5781-4.
- 2) BAZALOVÁ, B. (2017). *Autismus v edukační praxi*. 1.vyd. Praha: Portál, ISBN 978-80-262-1195-2.
- 3) PASTIERIKOVÁ, L. (2013). *Poruchy autistického spektra*. 1.vyd. Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3732-3.
- 4) ŘÍHOVÁ, A. et al., (2010). *Poruchy autistického spektra (Pomoc pro rodiče dětí s PAS)*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, ISBN 978 -80 -244 -2677 -8.
- 5) SCHOPLER, E., REICHLER, R. J., LANSING, M. (2011). *Strategie a metody výuky dětí s autismem a dalšími vývojovými poruchami: příručka pro učitele i rodiče*. 2. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-898-2.
- 6) THOROVÁ, K. (2016). *Poruchy autistického spektra*. Rozšířené a přepracované vydání. Praha: Portál, ISBN 978-80-262-0768-9.

Popis rešeršní strategie:

Zdroje použité ke zpracování této bakalářské práce byly získány pomocí elektronických bibliografických/citačních databází ERIC, ScienceDirect a metavyhledávačem Discovery Service a pro dohledání plnotextů také vyhledávač Google Scholar a platforma ResearchGate.

Po prostudování vstupní literatury byla stanovena tato **klíčová slova**: *sensory integration therapy (SIT); DIR-floor time, developmental individual difference relationship based; pivotal response training (PRT); kindergarten; preschool*; intervention; autism spectrum disorder (ASD)*.

Klíčová slova byla kombinována za pomoci Booleovských operátorů. Rešeršní činnost probíhala od ledna do dubna roku 2020. Byly vyhledávány pouze plnotextové, recenzované zdroje v anglickém a českém jazyce, především z let 2014 až 2019. Použity však byly i zdroje staršího data, jelikož se jedná o stěžejní publikace (tj. často odkazované, citované a významné v daném oboru).

Po konzultaci bylo zahrnuto i několik studií, týkajících se dětí starších, popřípadě mladších. Avšak v těchto studiích byla vždy přítomna i skupina dětí předškolního věku (tj. od 3 do 6, popřípadě 7 let). Tato skutečnost je v textu vždy uvedena.

Důvodem k vyřazení dohledaného zdroje bylo především zaměření na odlišné cílové skupiny (ať už z pohledu věku či druhu postižení) a zdroje, které obsahovaly pouze abstrakt,

a nebylo možno dohledat plnotext. Do výběrového souboru nebyly zařazeny dohledané přesné duplicity a studie, které na problematiku jednotlivých terapií pouze odkazovaly.

Primárně dohledaných 757 výsledků bylo (po akceptaci publikací dle kritérií) zredukováno na finálních 45 zdrojů, které odpovídaly zadaným kritériím.

Limity rešeršní činnosti jsou dány skutečností, že nebylo možné dohledat všechny existující studie a nebylo možné získat jejich plné texty. Dalším limitem je fakt, že byly použity studie pocházející ze zahraničního kontextu a jejich překladem mohlo dojít ke zkreslení uvedených informací.

1 VSTUP DO PROBLEMATIKY PORUCH AUTISTICKÉHO SPEKTRA

Kapitola popisuje specifika osob s poruchami autistického spektra. Odpovídá na otázku, proč potřebují specifický přístup a hovoří o podstatě intervence v předškolním věku.

Americká psychiatrická asociace uvádí, že poruchy autistického spektra (PAS) spadají pod poruchy psychického vývoje a jsou charakteristické deficitem v sociální interakci, komunikačních dovednostech a přítomností stereotypních vzorců chování, zájmů a aktivit (Tupou, 2019). Poruchy autistického spektra (PAS) tvoří třídu závažných neurovývojových poruch způsobených atypickým vývojem mozku, začínajících v průběhu prenatálního nebo časného postnatálního vývoje. Autismus je považován za celoživotní poruchu, přičemž základní symptomy jsou přítomny po celý život (Schaaf, 2011 in Zachor a Curatolo, 2014).

Autismus poprvé popsal Leo Kanner v roce 1943 ve článku, který zahrnoval případové studie 11 dětí. Od té doby se diagnostická kritéria vyvíjela na základě pokračujících pozorování a výzkumů, což vedlo k současným kritériím, která jsou uvedena v Diagnostickém a statistickém manuálu duševních poruch (DSM-IV), jež vydává Americká psychiatrická asociace a v Mezinárodní klasifikaci nemocí (ICD-10), kterou vydává Světová zdravotnická organizace (Corsello, 2005).

Klinická diagnostika autismu se obvykle provádí u dětí ve věku od 18 do 30 měsíců, ale autistické rysy¹, například omezené sdílení pozornosti, absence očního kontaktu, sociálního úsměvu a reakce na jméno, neschopnost imitace, nepřítomnost gest (tj. ukazování), chudá fantazie a představivost při hře, začínají být patrné již u dětí ve věku od 12 do 18 měsíců, často po období relativně typického postnatálního vývoje (Vivanti, 2011 in Zachor a Curatolo, 2014).

U dětí s PAS je velmi důležitá včasná intervence, neboť mnoho studií zjistilo, že děti, které začnou s intervencí před dovršením 48 měsíců věku, dělají větší pokroky než děti, které vstoupí do intervenčního programu po 48 měsících věku (Harris & Weiss, 1998; Sheinkopf & Siegel, 1998 in Corsello, 2005). V prvních letech života je mozek připraven rozvíjet komunikační a sociální dovednosti, jež jsou u jedinců s poruchou autistického spektra narušeny. Výuka komunikačních a sociálních dovedností v prvních letech života je spojena s rychlejší

¹ Autistické rysy, pojem často využívaný v praxi, není to však oficiální diagnóza dle MKN-10. Tento termín se využívá pro děti, které nesplňují diagnostická kritéria žádné z poruch autistického spektra. Jako konkrétní diagnózu, osob s autistickými rysy lze využít atypický autismus či jiná dezintegrační porucha v dětství Thorová (2016).

a rozsáhlejší reakcí na terapii než v případě, kdy se tyto dovednosti rozvíjí v pozdějším věku. Včasná intervence proto může optimalizovat výsledky, zvýšit nezávislost a zmírnit dlouhodobé náklady na terapii (Estes, 2015; Cidav, 2017 in Franz, 2019).

Ačkoli byly poruchy autistického spektra dříve považovány za relativně vzácnou poruchu (Simpson, 2004 in Tupou, 2019), v USA se nyní prevalence PAS u dětí do 8 let věku odhaduje až na 1 z 59 jedinců (Baio et al., 2018 in Tupou, 2019). S rostoucím počtem dětí, které mají diagnózu PAS, je potřeba zajistit odpovídající účinné terapeutické metody (Woods a Wetherby 2003 in Tupou, 2019). Intervence u dětí v raném věku má významný vliv na rozvoj poznání, komunikačních a sebeobslužných dovedností, adaptačních schopností a psychosociální vývoj (Barnett, 1995; Talay-Ongan, 2001; Yoshikawa, 1995 in Sari et al., 2014). Byly vyvinuty různé programy rané intervence pro děti s diagnózou PAS různých věkových kategorií (Sari et al., 2014).

Přestože je každý program založen na jiném principu a používá jedinečné intervenční strategie, existuje několik složek a aspektů, které mají totožné. Například dvě zásady, které jsou společné pro většinu intervenčních programů určených pro jedince s PAS a jsou založeny na empirickém výzkumu, zahrnují intenzitu programu a věk, ve kterém by měly děti intervenci zahájit. Většina programů včasné intervence je primárně určena dětem předškolního věku, ale mohou je absolvovat i děti mladší. Z pohledu včasné intervence je předškolní věk stále považován za "raný" (Corsello, 2005). Primární volbou terapie PAS jsou vzdělávací a behaviorální intervence podporující sociální a adaptivní schopnosti a ovlivňující chování u dětí s PAS (Park et al., 2015). Tyto intervence se zaměřují na zlepšení sociální interakce, komunikace a zmírnění problémového chování, čímž podporují učení a nezávislost u dětí (Sengupta et al., 2017).

Do popředí se dostávají intervenční modely založené na důkazech (Sengupta et al., 2017). Existují různé intervenční přístupy, které byly vyhodnoceny jako účinné při podpoře adaptivního chování a zmírnění symptomatiky autismu. Hodnocení těchto přístupů probíhá v kontrolovaných podmínkách klinického prostředí, ale i v reálných podmínkách, například v mateřské škole či v domácnosti (Singal et al., 2014 in Tupou, 2019).

Není stanovena jednotná terapie jako standardní péče o děti s PAS. National Research Council of the National Academies, U.S.A definoval vzdělávání pro jedince s PAS jako podporu při získávání dovedností nebo znalostí, což zahrnuje sociální a adaptivní dovednosti, řeč a komunikaci, akademické dovednosti a snížení problémového chování, maximalizaci funkční nezávislosti, zlepšení kvality života a zmírnění rodinného stresu. V roce 2014 Národní centrum profesního rozvoje pro jedince s poruchou autistického spektra stanovilo intervenční

strategie založené na důkazech pro včasnou intervenci. Účinnost těchto strategií byla prokázána prostřednictvím vědeckého výzkumu. Intervenční programy pro děti s PAS jsou ve větší míře eklektické a zahrnují kombinaci několika přístupů (Sengupta et al., 2017).

Pro děti předškolního věku v inkluzivním předškolním vzdělávání byla zavedena řada intervenčních přístupů. Ve většině studií těchto přístupů byly hlášeny pozitivní výsledky pro děti i učitele. Je však potřeba dalšího výzkumu vyšší kvality (Tupou, 2019).

V USA jsou podle zákona o vzdělávání osob se zdravotním postižením veřejně poskytované služby k dispozici všem osobám se zdravotním postižením od narození do 21 let. Dle tohoto zákona je nařízena i včasná intervence pro děti se zdravotním postižením. Rozdíly v povaze služeb včasné intervence a státem vypracovaných pokynů intervence pro jedince s PAS jsou důkazem o přetrvávajících neshodách ohledně toho, co představuje včasnou intervenci. Tento fakt znesnadňuje včasné poskytnutí individuálně přizpůsobené intervence (Stahmer a Mandell, 2007 in McIntyre a Zemantic, 2017).

National Research Council of the National Academies, U.S.A doporučil, aby intervence pro děti s PAS měla tyto charakteristiky: intenzita terapie 25 hodin týdně, terapeutického sezení by se měl účastnit jeden terapeut a jeden klient, popřípadě dva klienti, včasná intervence je vymezena od 18 měsíců do 6 let a měla by využívat strukturované a strategické přístupy k odstranění komunikačních, sociálních a behaviorálních deficitů (Liao et al., 2014).

Obtíže v sensorickém zpracování jsou u jedinců s PAS velmi časté, je odhadován výskyt v 90-95 % případů a jsou způsobeny hypoaktivitou či hyperaktivitou v příjmu smyslových podnětů, ke kterému dochází v důsledku chybné regulace vzrušení centrální nervové soustavy (CNS). Neobvyklé smyslové zpracování může souviset s nedostatky v sociálních dovednostech či se stereotypními zájmy a chováním. Může mít také za následek behaviorální a emocionální problémy a narušené jazykové a komunikační schopnosti (Burns et al., 2017). Je možné, že toto chování se vytváří v reakci na potíže se sensorickým zpracováním a pomáhá jedinci vyrovnat se se sensorickým přetížením, nebo jedince stimuluje. Obtíže v sensorickém zpracování často ovlivňují průběh vzdělávacího procesu i každodenní život (Randell et al., 2019).

Následující kapitoly se věnují třem přístupům, které jsou využívány u dětí s PAS v předškolním věku: Pivotal response treatment (PRT), Developmental, Individual-difference, Relationship-based model (DIR) a metoda sensorické integrace. Jednotlivé kapitoly jsou strukturovány do dvou částí. V první části je popsán daný přístup, východiska jeho vzniku a jeho stručná charakteristika. Následně jsou shrnuty studie, publikované mezi lety 2014 - 2019, které ověřují efektivitu daného přístupu, či popisují různé modifikace jeho využití.

2 PIVOTAL RESPONSE TREATMENT (PRT)

Kapitola stručně popisuje historii přístupu PRT, specifika jeho využívání u osob s poruchami autistického spektra a přináší přehled studií vydaných mezi lety 2014 - 2019.

Pivotal response treatment (PRT) byl původně vyvinut doktorem Robertem Koegel a doktorkou Lynn Koegel, aby podpořil osvojování jazyka u neverbální děti s autismem (Koegel et al., 1987 in Ventola et al., 2014). Původně byla tato intervence nazývána natural language paradigm (NLP) (Laski et al., 1988; Bryson et al., 2007; Coolican et al., 2010; Minjarez et al., 2011 in Ventola et al., 2014).

Pivotal response treatment (PRT) je označován jako naturalistický přístup založený na principech aplikované behaviorální analýzy (Duifhuis et al., 2017). Terapie založená na aplikované behaviorální analýze předpokládá, že chování dítěte lze zlepšit pomocí manipulace s prostředím (se situací, která předchází chování) a manipulací s následky chování posílením, trestem či vyhasínáním (Bozkus-genc a Yucesoy-Ozkan, 2016). Od tradičních přístupů ABA se PRT liší využíváním funkčních a rozmanitých podnětů, aplikací přirozeného posílení a podporou při pokusech o komunikaci, to vše v rámci přirozené interakce (Laski et al., 1988; Bryson et al., 2007; Coolican et al., 2010; Minjarez et al., 2011 in Ventola et al., 2014). Jako součást cílené podpory komunikace si dítě volí motivační předmět. Terapeutem je poté posílen pokus o pojmenování tohoto předmětu ze strany dítěte tím způsobem, že mu onen předmět okamžitě poskytne (Koegel, Dyer, a Bell, 1987; Koegel, O'Dell a Koegel, 1987 in Ventola et al., 2016).

Od svého vzniku byl přístup PRT několikrát upraven, aby byl kromě osvojování řeči zaměřen na více oblastí, například sociální dovednosti, samostatné dotazování, sdílenou pozornost, rozvoj socio-dramatické a symbolické hry, interakci s vrstevníky, akademické dovednosti a snížení problémového chování (Bozkus-genc a Yucesoy-Ozkan, 2016). Úpravy se týkaly také vzdělávání rodičů v této terapii, kteří následně implementovali PRT do domácího prostředí, což značně podpořilo účinnost přístupu (Laski et al., 1988; Bryson et al., 2007; Coolican et al., 2010; Minjarez et al., 2011 in Ventola et al., 2014). PRT je vhodný pro jedince s PAS či s podezřením na PAS od kojeneckého věku po dospělost (Steiner a další, 2013; Doggett et al., 2013; LeBlanc et al., 2007 in Ventola et al., 2016).

Tento přístup směřuje k několika cílům. Jedním z nich je naučit jedince reagovat na několik souběžně se vyskytujících vzdělávacích či interakčních příležitostí v jeho přirozeném

prostředí a motivovat ho ke komunikaci (Koegel et al., 1989, 1999a; Koegel a Koegel 2006 in Duifhuis et al., 2017). Dalším cílem je snížit potřebu supervize ze strany terapeutických služeb (Koegel et al., 1999 in Nedelcu a Petre, 2015). Aby bylo těchto cílů dosaženo, zaměřuje se PRT na klíčové oblasti chování, které Koegel definuje jako oblasti, jejichž změna může mít pozitivní účinky na další necílové oblasti, například snížení frekvence výskytu problémového chování (Koegel et al., 2005 in Duifhuis et al., 2017) nebo sociální a komunikační dovednosti (Smeekens et al., 2017). Těmito klíčovými oblastmi jsou motivace (především pro sociální komunikaci), sociální kompetence, self-management (sebeřízení) a schopnost reagovat na více podnětů (Koegel et al., 2006 in Nedelcu a Petre, 2015). Tímto se PRT liší od tradičních způsobů terapií založených na aplikované behaviorální analýze, které se zaměřují pouze na jednu cílovou dovednost (Koegel 1999 in Smeekens et al., 2017).

PRT techniky jsou navrženy takovým způsobem, aby zvýšily motivaci dítěte v učení se novým dovednostem. Mezi specifické strategie PRT patří sdílení pozornosti, předložení jasných a přiměřených pokynů a otázek. Další strategií je zadávání složitějších úkolů, které se dítě učí současně s jednoduššími úkoly, které si tak dítě uchovává v paměti. Kontrola situace ze strany dítěte je nedílnou součástí této metody. Dítě kontroluje situaci tím, že si samo vybere z předkládaných činností a může samo rozhodovat o jejím průběhu. Důležitou součástí učení je střídání se při plnění úkolu, které umožňuje vhodné tempo interakce (Stahmer et al., 2013 in Movahedazarhouli, 2018). Další specifickou strategií je poskytování posílení při cílevědomém pokusu dítěte splnit úkol ať je kvalita plnění jakákoliv. Dítě musí pochopit, že existuje přímý vztah mezi jeho snahou a posílením. Čím kvalitnější je provedení úkolu, tím je odměna větší (Humphries, 2003; Koegel et al., 1989; Verschuur, Didden, Lang, Sigafos & Huskens, 2013 in Donaldson a Stahmer, 2014).

Struktura PRT se skládá z opakovaných behaviorálních zkoušek (strukturovaných příležitostí), které procvičují cílené dovednosti. Každá z těchto příležitostí má stejný průběh, zahrnuje předchůdce chování (antecedent), chování (behavior) a následek (consequence) (Lovaas, 1987 in Ventola et al., 2016). Předchůdce předchází určitému očekávanému chování a většinou ho vyvolává. Předchůdcem může být prompt (pobídka či dopomoc), který říká dítěti, že se od něho očekává odpověď. V PRT existuje 5 typů promptů: modelování (pobídka gestem), časová prodleva, otázka, pomocná fráze a fyzická dopomoc. Samotné chování je reakce dítěte na předchůdce. Celá strukturovaná příležitost je ukončena následkem, což je reakce terapeuta na chování dítěte (Koegel a Koegel, 2006 in Ventola et al., 2016).

V naturalistickém přístupu, jakým je PRT, se využívá přirozeného posílení, které přímo souvisí s činností, kterou dítě provádí (Koegel a Koegel, 2006 in Ventola et al., 2016).

Dítě si vybere z činností nabízených terapeutem, například hru s dřevěnými koleji. Terapeut se ujistí, že má pozornost dítěte a dá mu příležitost, aby prokázalo, že ovládá cílenou dovednost, kterou je například samostatná žádost. Dítě obdrží pouze jednu část kolejí a terapeut čeká na žádost dítěte o další díl kolejí, které má u sebe v krabici. Pokud se dítě nezeptá, nabídne mu prompt, aby se samo zeptalo. Terapeut položí otázku „Co potřebuješ?“ a ukáže dítěti díl kolejí. Pokud dítě stále nereaguje, nabídne mu prompt znovu. Například „Potřebuješ zahnutou nebo rovnou část kolejí?“ dítě ukáže nebo slovně odpoví a ihned dostává koleje. To, že získá část kolejí je pro něho samo o sobě přirozené posílení.

Další důležitou složkou PRT je zapojení rodičů, kteří implementují principy PRT do přirozeného, domácího prostředí dítěte i po skončení cílené terapie v klinickém prostředí. Výuka dovedností v přirozeném prostředí také podporuje generalizaci naučených dovedností. V domácím prostředí je mnoho přirozených příležitostí pro intervenci, například příprava na odchod do školy či rodinná večeře. Sociální a komunikační dovednosti mohou být podpořeny při nákupu potravin nebo návštěvě dětského hřiště. Zapojení rodiny je zásadní pro úspěch PRT (Ventola et al., 2016).

PRT je intervence založená na důkazech (evidence-based), podložena řadou studií, které identifikují důležité složky a prokazují jejich vliv na chování jedince (Donaldson a Stahmer, 2014). K vyvození platných závěrů je ovšem stále potřeba kvalitativní a kvantitativní srovnání účinků PRT s účinky jiných intervenčních přístupů u jedinců s PAS (Smeekens et al., 2017).

Následující část uvádí shrnutí jednotlivých studií, které ověřují efektivitu přístupu PRT a popisují různé modifikace jeho využití. Tyto studie byly publikovány mezi lety 2014 - 2019. Výzkumy jsou uspořádány dle oblastí, na které se zaměřují.

Implementace PRT do škol

V rozsáhlých studiích ve Spojených státech amerických bylo zjištěno, že děti s PAS využívají školou poskytované terapie jako primární intervenční služby. Existují omezené důkazy o implementaci PRT ve školním prostředí. Stávající důkazy naznačují nízkou věrnost tohoto přístupu, který je poskytován učiteli. Některé nedávné studie (například Stahmer et al., 2015 či Suhrheinrich et al., 2013) ukázaly, že implementace PRT v nastavení třídy je náročná. Nízká věrnost může být způsobena vynecháním některých složek PRT, které nejsou vhodné pro prostředí třídy například poskytování vícečetných podnětů (Stahmer et al., 2015, Suhrheinrich et al., 2013 in Stahmer et al., 2016).

O řešení tohoto problému se pokusila studie Stahmer et al., (2016). Autoři v této studii využili k přizpůsobení terapie PRT speciálně pro využití ve školních třídách několik základních návrhů vytvořených pro konkrétní vzdělávací skupiny. Školící materiály byly vytvořeny ve spolupráci s terapeuty na základě podnětů učitelů. Učitelé požadovali konkrétní materiály, které by jim pomohly s implementací PRT ve třídě. Materiály měly obsahovat příklady využití PRT při skupinových aktivitách, metody pro dosažení cílů individuálního vzdělávacího plánu, formuláře pro sběr dat a materiály pro školení asistentů. Také požadovali vytvoření specifických učebních osnov, ve kterých by byly metody PRT přímo zakomponovány. Adaptovaný program byl nazván classroom pivotal response teaching (CPRT), aby se odlišil od tradičního modelu (Stahmer, Suhrheinrich, Reed, Bolduc & Schreibman, 2011 in Stahmer et al., 2016).

Studie Stahmer et al., (2016) zkoumala věrnost provádění CPRT učiteli, spokojenost učitelů s metodami a školícím materiálem a předběžně analyzovala výsledky studentů po implementaci CPRT. Studie sledovala 20 učitelů, kteří učili děti ve věku 3-9 let při využívání CPRT ve speciálních třídách pro děti s PAS. Předškolní učitelé (učitelé dětí ve věku od 3 do 5 let) tvořili 60 %, tj. 12 účastníků. Do předběžného hodnocení studentů se zapojilo 40 dětí ve věku od 3 do 9 let. Učitelé a děti byly rozděleny do 4 studijních skupin, které se skládaly ze 4 až 6 učitelů a 8 až 12 dětí. Učitelé z každé skupiny se zúčastnili různě dlouhých výukových programů (Stahmer et al., 2016).

Výsledky ukázaly, že učitelé jsou schopni naučit se strategie PRT po relativně krátkém školení. Učitelé byli spokojeni s odbornou přípravou a přizpůsobenými materiály. 59 % učitelů v současné studii používalo CPRT během skupinových aktivit a splňovalo věrnostní standardy minimálně na 80 %. Učitelé byli hodnoceni bezprostředně po počátečním školení a několik z nich mělo potíže při využívání některých strategií. Je však velmi pravděpodobné, že při dalším školení a kvalitnější supervizi by u učitelů došlo ke stoprocentní věrnosti v implementaci těchto metod. U sledovaných dětí došlo k poklesu rušivého chování, vyšší míře zapojení při aktivitách ve třídě a získání nových dovedností. Tento výsledek poskytuje předběžné důkazy o výhodách používání CPRT ve školních třídách (Stahmer et al., 2016).

Pivotal response treatment ve třídě (CPRT) je komplexní školní intervence pro děti ve věku 3-11 let založená na PRT, kterou pedagogové využívají při výuce dovedností ve všech vývojových oblastech. Program byl vyvinut ve spolupráci s učiteli, kteří navrhli jeho možné úpravy. Tyto úpravy byly testovány, aby se zajistilo, že intervence bude účinná, i po přizpůsobení pro využívání ve školním prostředí. Po výzkumu se ukázalo, že učitelé a další

pedagogičtí pracovníci nevyužívali model PRT přesně podle původní příručky pro implementaci. Byla vyvinuta nová příručka, která pedagogickým pracovníkům pomáhá používat CPRT ve třídě, individuálně i ve skupinách, k docílení nejvyšší možné míry zapojení dětí do činností a k dosažení individuálních vzdělávacích cílů. Příručka obsahuje systém sběru dat, který navazuje na cíle individuálního vzdělávání a umožňuje sběr dat ve skupinových i individuálních výukových interakcích. Předběžná analýza výsledků po implementaci CPRT naznačila pokrok v dosažení individuálních cílů, komunikaci, zapojení do kolektivu a snížení problémového chování u dětí (Stahmer et al., 2012 in Donaldson a Stahmer, 2014).

Nejsou známy údaje o tom, kdo bude mít z CPRT největší prospěch. Studie PRT však naznačují, že děti, které více zkoumají své okolí, a využívají některé hračky funkčně, budou mít lepší výsledky při implementaci intervence založené na hře, vyžadující interakci s dospělým za pomoci hraček, kterým je CPRT v předškolním prostředí. Naopak pomaleji budou na CPRT reagovat děti s vyšší mírou neverbálních stereotypií a ty které se vyhýbají kontaktu s dospělým (Schreibman, Stahmer, Bartlett & Dufek, 2009; Sherer & Schreibman, 2005 in Donaldson a Stahmer, 2014).

Výzkumy ukazují, že vhodnou strategií pro implementaci PRT do školního prostředí je vrstevnická podpora, při které jsou intaktní děti naučeny několika PRT strategií na podporu sociální interakce a komunikace. Výzkumy dokázaly, že intaktní děti jsou schopné využívat strategie PRT. U dětí s PAS došlo po zavedení vrstevnické podpory k častějšímu využívání komunikace, sdílené pozornosti, snížení problémového chování a větší míře zapojení do aktivit s vrstevníky (Pierce & Schreibman, 1997 in Donaldson a Stahmer, 2014). Tyto strategie mohou být obzvláště důležité, zejména ve vzdělávacím prostředí speciálních škol, kde mají děti s PAS omezené příležitosti k interakci s typicky se rozvíjejícími vrstevníky (Stahmer, 2007 in Donaldson a Stahmer, 2014).

Další strategií implementace PRT může být sourozenecká podpora. Výzkumy prokázaly, že využívání strategií PRT sourozenci dětí s PAS má stejné účinky jako vrstevnická podpora (Donaldson, Hidde, Mershon a Sanford, 2012 in Donaldson a Stahmer, 2014). Tyto strategie nejvíce účinkují u dětí s PAS, které se nevyhýbají kontaktu s vrstevníky, tolerují jejich přítomnost a paralelní hru (Ingersoll, Stahmer & Schreibman, 2001 in Donaldson a Stahmer, 2014).

Ve studii Nahmias, Kase & Mandell (2014), byl zaznamenán větší pokrok u dětí s nízkofunkčním autismem, závažnými sociálními poruchami, omezenými komunikačními schopnostmi a nižšími adaptivními dovednostmi, které byly zařazeny do inkluzivního

předškolního vzdělávání než u dětí s vysoce funkčním autismem, které navštěvovaly speciální školu (Nahmias, Kase & Mandell, 2014 in Donaldson a Stahmer, 2014).

V Novém Skotsku existuje veřejně financovaný intenzivní intervenční program založený na PRT pro předškolní děti s PAS (Bryson et al., 2007 in Boudereau et al., 2015). Údaje o jeho účinnosti v sociálních, komunikačních a kognitivních dovednostech jsou velmi slibné (Smith et al., 2015 in Boudereau et al., 2015). V Novém Skotsku je model PRT pouze zřídka využíván ve školním prostředí i přesto, že děti tráví ve škole většinu času a vrstevnická podpora založená na PRT ve školním prostředí je v souladu s provinčním nařízením o integraci dětí se speciálními vzdělávacími potřebami mezi intaktní děti (Boudereau et al., 2015).

Krátkodobý model PRT

Vzhledem k vysoké poptávce po kvalitní terapii jsou dlouhé pořadníky a rodiny mají velmi často přístup k intervenci znesnadněn. Řešením této situace je využívání krátkodobých, intenzivních terapeutických modelů, například krátkodobého modelu PRT, které usnadní a urychlí přístup k empiricky podporované terapii pro děti s PAS. Tento model do značné míry závisí na kvalitě zapojení rodičů (Ventola et al., 2016).

Ventola et al., (2016) poskytuje přehled o metodách PRT, jakožto o přístupu pro jedince s poruchou autistického spektra, jenž je založen na důkazech. Článek ilustruje přístup pomocí kazuistik dvou dětí předškolního věku s vysoce funkčním autismem, které se zúčastnily čtyřměsíční klinické studie PRT. Na počátku terapie měly tyto děti problémy v sociální komunikaci, včetně minimálního pochopení sociální interakce, omezených herních dovedností a vyskytovaly se u nich stereotypní pohyby a mluvní stereotypie. Po absolvování terapie nabyly obě děti nových dovedností v oblasti komunikace a sociální interakce. Výsledky studie dokazují účinnost krátkodobého terapeutického modelu PRT (Ventola et al., 2016).

Cílem studie Gengoux et al., (2015) bylo posoudit udržitelnost terapie 3 měsíce po ukončení dvanáctitýdenního skupinového vzdělávání rodičů ve využití metod PRT. Rodiny, respektive děti z těchto rodin, které dokončily terapii založenou na vzdělávací skupině pro rodiče (PRTG), byly sledovány dalších 12 týdnů, aby se změřily změny v jazykových a kognitivních dovednostech. Údaje obsažené v tomto dokumentu byly shromážděny 12 týdnů po skončení studie Hardan et al., z roku 2015, o které je psáno níže. Studie se zúčastnily děti ve věku 2-6 let s PAS a významným opožděním ve vývoji řeči (Gengoux et al., 2015).

Výsledky studie Hardan et al., (2015) ukázaly významné zlepšení komunikačních dovedností, které se po tříměsíčním sledování nesnížili, což dokazuje studie Gengoux et al., (2015). Děti, jejichž rodiče absolvovali krátké dvanáctitýdenní skupinové školení v oblasti PRT a u kterých došlo ke zlepšení v řečových dovednostech, mají prokazatelně pozitivní výsledky i 3 měsíce po ukončení terapie. Tyto výsledky naznačují, že implementace PRT rodiči do domácího prostředí může vést ke zlepšení jazykových a kognitivních funkcí, jež budou udržovány i 12 týdnů po ukončení terapie v klinickém prostředí.

Autoři této studie našli důkazy o trvalých účincích krátkodobých vzdělávacích modelů pro rodiče. Tato zjištění naznačují, že rodiče jsou schopni se naučit metody PRT, které dokáží udržet komunikační i kognitivní dovednosti po ukončení intenzivní terapie i přes pokles věrnosti terapie². Tento pokles byl nejspíše dán ukončením supervize ze strany terapeuta (Gengoux et al., 2015).

PRT a rozvoj herních dovedností

Jak již bylo zmíněno, dětem s PAS je nezbytné poskytnout intervenci pro výuku herních dovedností (Barton a Wolery 2010 in Movahedazarhouligh, 2018).

Movahedazarhouligh (2018) uvádí PRT jako intervenci, jež může stanovit systematický a strukturovaný způsob výuky herních dovedností pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami v předškolním věku. Za pomoci této intervence mohou terapeuti poskytnout dětem se SVP příležitost zapojit se do herních aktivit na příkladu svých intaktních vrstevníků a zvýšit své dovednosti v oblasti sociální komunikace (Movahedazarhouligh, 2018).

Vztah mezi složkami modelu PRT a chováním dětí

Porozumění klíčovým složkám přístupů založených na důkazech je v současnosti jednou z nejdůležitějších částí výzkumu terapie pro jedince s PAS. Součástí výzkumu je výzkum vztahu mezi složkami jednotlivých programů a chováním jedinců po terapii. Je třeba provést systematické hodnocení potenciálních klíčových složek jednotlivých přístupů s cílem určit, zda je lze upravit na základě charakteristických vlastností jednotlivých dětí. Důležité je také určit s jakou intenzitou by měla být každá složka implementována a zda je třeba využít všechny složky dané intervence. Rozbor klíčových složek přístupů pro děti s PAS může pomoci

² Věrnost terapie znamená, využívání všech metod terapie v náležité kvalitě.

objasnit mechanismy účinku na různé oblasti vývoje a pomoci s vývojem efektivnějších terapeutických přístupů (Stahmer et al., 2019).

Studie Stahmer et al., (2019) poskytuje základ pro identifikaci klíčových složek u pivotal response treatment. Cílem autorů bylo analyzovat vztahy mezi jednotlivými složkami PRT, dětskými dovednostmi a chováním. Dalším cílem bylo vyhodnotit vztahy mezi vlastnostmi terapeuta, charakteristikami dítěte a intenzitou poskytované terapie. Pro výzkum byla využita data z archivních videí pořízených v předchozích letech během studií, které se zaměřovaly na chování dětí s PAS při terapii PRT ve věku od 1,5 roku do 10 let (Stahmer et al., 2019).

Vyšší četnost využívání jednodušších úloh byla spojena s lepším chováním. Autoři usoudili, že v případě, kdy dítě obdrží vyšší počet jednodušších úloh je pravděpodobnější správná reakce a následná odměna (posílení), čímž se sníží výskyt náročného chování. Nebylo však zjištěno, jaký poměr úkolů (jednodušších a složitějších) ovlivňuje míru učení dětí.

Ze studie vyplynulo, že pravidelné odměňování dětí pouze za snahu splnit úkol souvisí s vyšší mírou motivace k reakci při obtížnějším úkolu. Dalším zjištěním bylo, že větší míra posílení při snaze o splnění úkolu je spojena s menším počtem špatných odpovědí. Autoři studie zjistili, že získání pozornosti dítěte před udělením úkolu je spojeno s pozitivním chováním. Zjistili také, že s chováním dítěte není významně spojeno udělení jasných a přiměřených pokynů. Bylo zjištěno, že sdílená pozornost má vliv na verbální a motorickou imitaci a ovlivňuje komunikační dovednosti. Tyto předběžné výsledky by mohly vést k doporučení, kdy tyto komponenty využívat a kdy je vynechat nebo je při terapii upravit (Stahmer et al., 2019).

Analýza ukázala rozdílné vztahy mezi specifickými složkami a chováním dětí po terapii. Tato zjištění podporují změnu intenzity intervence jako možnou metodu k individualizaci terapie. Výsledky výzkumu naznačily, že intenzivní implementace většiny složek PRT může maximalizovat dětskou rezpozivitu, pozornost, zapojení dětí do úkolu a jejich správnou reakci na podněty. Autoři ve studii Stahmer et al., (2019) poskytují novou metodu pro identifikaci klíčových složek vícesložkového intervenčního přístupu pro děti s PAS (Stahmer et al., 2019).

Vliv PRT na omezené a stereotypní chování

Omezené a stereotypní chování patří mezi základní příznaky poruchy autistického spektra (PAS). Děti s PAS vykazují vysokou frekvenci omezeného a stereotypního chování. Toto chování znesnadňuje každodenní fungování jednotlivce i rodiny. Tato oblast zahrnuje

různé typy chování, které jsou často rozděleny do dvou skupin podle projevů: stereotypní pohyby a ulpívavé chování (tj. vyhýbání se změnám). Stereotypní pohyby zahrnují chování nižšího řádu, například zvláštní návyky, vyhledávání sensorických podnětů (například žvýkání oblečení, třepání rukama, točení se apod.). Ulpívavé chování patří mezi chování vyššího řádu, projevuje se nutkavým chováním, rituály, potížemi se změnou a omezenými, stereotypními zájmy (Ventola et al., 2016).

Závažnost a typ omezeného a stereotypního chování korelují s věkem a funkční úrovní jedinců s PAS. Například stereotypní pohyby jsou častější u mladších dětí a rituální, nutkavé chování a omezené stereotypní zájmy se často objevují nebo zhoršují v pozdějším věku. Vyhledávání sensorických podnětů, stereotypní pohyby a omezené zájmy souvisí převážně s neverbálním IQ. Jedinci s nižší úrovní jazykových dovedností vykazují celkově vyšší frekvenci omezeného a stereotypního chování. Toto chování je také spojeno s vyšší mírou výskytu úzkosti u dětí s PAS. Omezené a stereotypní chování se u dětí vyskytuje častěji, jestliže jsou přestimulované nebo jsou vystaveny nedostatečně stimulujícím podnětům (Ventola et al., 2016).

Pokud jsou děti s PAS dobře sociálně začleněné, mají možnost se plnohodnotně podílet na sociální interakci, dochází ke snížení omezeného a stereotypního chování, pružnějším reakcím v sociálních situacích, bezproblémovému střídání činností a větší flexibilitě v komunikaci. Některé projevy nevhodného chování se daří úspěšně odstranit absolvováním různých terapií, avšak omezené, stereotypní zájmy zůstávají do značné míry odolné vůči jakýmkoliv terapeutickým zásahům (Ventola et al., 2016).

Autoři ve studii Ventola et al., (2016) hodnotili změnu míry výskytu omezeného a stereotypního chování po šestnáctitýdenní terapii za pomoci PRT. Zúčastnilo se jí 15 dětí s PAS ve věku 4-7 let. Děti vykazovaly významné snížení různých typů omezeného a stereotypního chování, bez ohledu na jeho závažnost. Toto zlepšení bylo nezávislé na změně v interakčních a komunikačních dovednostech, což naznačuje, že PRT má účinky na všechny příznaky autismu. Primární zaměření na základní interakční a komunikační dovednosti může mít druhotný vliv na snížení omezeného a stereotypního chování.

Změny byly patrné v chování nižšího i vyššího řádu. Hodnoceno bylo stereotypní chování, sebepoškozování, kompulzivní chování, rituální chování, ulpívavé chování, a omezené zájmy. Došlo k výraznému snížení příznaků všech typů omezeného a stereotypního chování, které byly hodnoceny (Ventola et al., 2016).

PRT se ukazuje jako slibná terapie při snižování míry výskytu omezeného a stereotypního chování. Ačkoli se tato terapie přednostně zabývá klíčovými dovednostmi

v oblasti sociální komunikace, existuje sekundární účinek na omezené a stereotypní chování. Zaměření terapie na dovednosti v oblasti sociální komunikace vede u dětí ke snížení úzkosti a nejistoty v těchto situacích, což by mohlo souviset se snížením omezeného a stereotypního chování. Ke snížení zkoumaného chování mohla vést mimo jiné vysoká úroveň kvality výuky rodičů v metodách PRT, kteří mohli po skončení terapeutického sezení podporovat své dítě v domácím prostředí (Ventola et al., 2016).

PRT je obzvláště vhodný přístup pro terapii omezeného a stereotypního chování, jelikož je u něho běžnou praxí funkčně začlenit toto chování do terapie. Využívá například omezených zájmů jako přirozeného posílení a motivace dítěte. Tyto pozitivní výsledky prokázaly rozdílné účinky PRT na různé typy omezeného a stereotypního chování. PRT lze považovat za slibný terapeutický přístup pro snížení tohoto chování (Ventola et al., 2016).

Vliv PRT na flexibilitu v chování

Lin a Koegel (2018) ve své studii dospěli k závěru, že intervence vedená rodiči, zahrnující motivační principy PRT, vede k nárůstu flexibility v chování. Děti po terapii snadněji přecházely z činnosti na činnost, zabývaly se různými druhy her i každodenními aktivitami, které nesouvisely s jejich omezeným a stereotypním chováním vyššího řádu (Lin a Koegel, 2018).

Vliv PRT na komunikační dovednosti a problémové chování

Studie Duifhuis et al., (2017) zkoumala účinek pivotal response treatment v porovnání s obvykle poskytovanou terapií u dětí s PAS v Nizozemsku. Děti s poruchou autistického spektra, ve věku 3-8 let, absolvovali PRT nebo obvykle poskytovanou terapii. V této studii bylo měřeno problémové chování a úroveň rodičovského stresu. Terapie ve skupině PRT probíhala v podobě 20 terapeutických sezení trvajících 45 minut po dobu 6 měsíců. Rodiče se naučili implementovat PRT techniky do domácího prostředí a stanovovat individuální cíle, kterých by dítě mělo při terapii dosáhnout. Skupina s obvykle poskytovanou terapií absolvovala širokou škálu zásahů, od krátkých sezení (například hodinové sezení s psychologem jednou měsíčně) až po intenzivní terapii v domácím prostředí (například dvakrát týdně, 75 minut, po dobu delší než 20 týdnů) (Duifhuis et al., 2017).

Výsledky u dětí ve skupině PRT se po terapii zlepšily při srovnání se skupinou obvykle poskytované terapie, ve které došlo ke zhoršení. Avšak ani skupina PRT neprokázala významné

změny v problémovém chování či zmírnění rodičovského stresu. Významnou změnu prokázaly děti pouze v komunikačních dovednostech ve skupině PRT. Tato studie naznačuje, že PRT může zmírnit příznaky autismu u dětí s PAS. Nebyl zjištěn žádný rozdíl v rodičovském stresu na začátku ani na konci terapie v obou skupinách. Jedním z vysvětlení rozdílů mezi výsledky obou skupin je, že PRT zabraňuje nárůstu deficitu ve vývoji, jinými slovy nedochází k nárůstu příznaků autismu. Omezení nárůstu deficitů ve vývoji souvisí se zaměřením intervence. Obvykle poskytovaná terapie je více specificky zaměřena na sociální prostředí dítěte a snaží se naučit rodiče, jak se vyrovnat s chováním dítěte s PAS. Metoda PRT je zaměřena na zmírnění příznaků autismu a spíše než na přijetí chování rodiči, se zaměřuje na schopnost dítěte funkčně komunikovat (Duifhuis et al., 2017).

Vliv PRT na komunikační, kognitivní a adaptační dovednosti

Studie Smith et al., (2015) zkoumala vliv rané intervence pro děti s PAS založené na metodách PRT a pozitivní behaviorální terapii. Studie se zúčastnilo 118 dětí předškolního věku s poruchou autistického spektra. Děti byly rozděleny do 3 skupin na základě IQ.

V průběhu terapie byly pozorovány zisky v expresivní i receptivní složce řeči a změny v kognitivních a adaptačních dovednostech. Významné snížení bylo pozorováno u problémového chování. Kognitivní schopnosti dětí na začátku intervence ovlivnily výsledky. Největší zisky v každé oblasti narostly u dětí, jejichž intelektuální a jazykové schopnosti byly před intervencí na vyšší úrovni. V této studii nebyl pozorován významný vliv věku účastníků na výsledky výzkumu. Studie potvrzuje předchozí zjištění o pozitivních účincích terapie založené na modelu PRT a pozitivní behaviorální strategii. Výsledky této studie jsou v souladu s názorem, že mnoho dětí s PAS vykazuje velmi podstatné funkční zlepšení ve více oblastech vývoje již po roce terapie (Smith et al., 2015).

Vliv PRT na komunikační dovednosti

Studie Fossum et al., (2018) zkoumala několik behaviorálních charakteristik dětí s PAS. Hlavním cílem bylo zjistit, zda profil identifikovaný Shererem a Schreibmanem (2005) předpovídá větší nárůst dovedností v expresivní řeči po roční terapii PRT (Sherer a Schreibman, 2005 in Fossum et al., 2018).

Této studii se zúčastnilo 57 dětí předškolního věku s PAS z Nového Skotska. Děti se zúčastnili intervence PRT po dobu jednoho roku. Výzkum ukázal, že kognitivní schopnosti dětí

mají pozitivní vliv na kvalitu počátečního kontaktu s terapeutem. Děti, které dosáhly po terapii největšího pokroku, vykazovaly před zahájením intervence více komunikačních dovedností, ovládaly funkční hru s hračkami, méně se vyhýbaly kontaktu s dospělými a stereotypní vokalizace se u nich téměř nevyskytovala. Profil chování dětí před terapií, lze využít k přizpůsobení terapie individuálním potřebám dětí (Fossum et al., 2018).

Cílem studie Hardan et al., (2015) bylo vyhodnotit účinnost vzdělávací skupiny pro rodiče (PRTG), která je zaměřena na nápravu jazykových deficitů u malých dětí s PAS. Studie se zúčastnilo 53 dětí ve věku 2-6 let s autismem a významným opožděním vývoje řeči. Rodiče a jejich děti byli rozděleni do skupiny PRTG nebo do psychoedukační skupiny vedené psychologem (PEG) (Hardan et al., 2015).

V porovnání se skupinou PEG dosáhly děti ze skupiny PRTG významnějšího zlepšení ve funkčním využívání řeči. Děti také prokázaly zlepšení v adaptivních komunikačních dovednostech. Zjištění naznačují, že specifický model PRTG vede k nabývání nových dovedností u rodičů i dětí, zejména v oblasti funkčních a adaptivních komunikačních schopností. Pozorování rovněž naznačilo, že intervence vedená rodiči může mít větší vliv na funkční využívání dovedností při každodenních interakcích. Většina rodičů v PRTG, dosáhla vysoké věrnosti poskytování terapie po 12 týdnech. Výsledky byly pozorovatelné především v imitaci, nárůstu srozumitelné řeči, zvýšení porozumění a větší míře reakcí na modelování (prompt gestem) (Hardan et al., 2015).

Atypický vývoj jazykových center v mozku může být spojen s opožděným vývojem řeči a komunikačními deficity, které děti s PAS často vykazují. Neurobiologické hodnocení jazykových oblastí může poskytnout podporu při plánování terapie zaměřené na komunikační schopnosti. Využití tohoto hodnocení by umožnilo individuálně přizpůsobit přístup PRT čímž by se zlepšily dlouhodobé výsledky. Reakce na terapii PRT je variabilní, proto je potřeba zavést objektivní ukazatele schopné předpovědět reakci na terapii, které by určily, kdo bude mít z tohoto přístupu největší prospěch (Hegarty et al., 2018).

Ve studii Hegarty et al., (2018) autoři zkoumali, zda jsou strukturální změny jazykových oblastí v mozku spojeny s reakcí na PRT. Této studii se zúčastnily děti s PAS ve věku 2-6 let, jejichž terapie PRT byla zaměřena na jazykové deficity. Účastníci vykazovali významné zlepšení jazykových a komunikačních dovedností po 12 týdnech terapie PRT. Výsledky však neprokázaly očekávané vztahy mezi základními strukturálními změnami v řečových oblastech mozku a jazykovými schopnostmi. Předběžná zjištění naznačují, že děti s PAS, které vykazují

atypickou asymetrii nebo dominanci gyrus frontalis inferior, budou s větší pravděpodobností reagovat na terapii PRT zaměřenou na komunikační dovednosti. Studie ukázala, že velikost levého gyrus temporalis superior je spojena s reakcí na terapii PRT (Hegarty et al., 2018).

Předběžně pozorované propojení mezi základními strukturálními vlastnostmi řečových oblastí v mozku a zlepšením jazykových schopností po PRT naznačují, že neurovizuální metody mohou být schopny určit, které děti budou s největší pravděpodobností reagovat na specifickou terapii komunikačních dovedností. Předběžné výsledky v této studii naznačují, že neurobiologické markery by mohly potenciálně pomoci při plánování intervenční strategie u dětí s PAS (Hegarty et al., 2018).

V současné době neexistuje konkrétní behaviorální terapie, která by byla první volbou při snaze o rozvoj řeči u neverbálních dětí s autismem (Schreibman a Stahmer, 2014).

Studie Schreibman a Stahmer (2014) porovnávala účinnost verbálně založené intervence pivotal response treatment (PRT) s obrazově založeným komunikačním systémem Picture Exchange Communication System (PECS) při získávání verbálních komunikačních schopností u neverbálních dětí s PAS ve věku 2-4 let. 39 dětí bylo náhodně rozřazeno do dvou skupin, z nichž jedna využívala PRT a druhá PECS. Účastníci absolvovali v průměru 247 hodin terapie v průběhu 23 týdnů.

Hlavní rozdíl mezi těmito přístupy při zacílení na komunikační dovednosti je ve výuce. PRT vyučuje komunikaci prostřednictvím verbálních strategií a PECS prostřednictvím obrazových metod. Terapie byly zacíleny na rozvoj komunikace a expresivní slovní zásoby.

Děti v obou skupinách prokázaly nárůst jazykových znalostí bez významného rozdílu mezi skupinami. Došlo ke zlepšení v oblastech verbální řeči, adaptability v komunikaci a k rozvoji expresivní slovní zásoby. Ve skupině PECS se 79 % dětí naučilo používat systém funkčně a dosáhlo fáze 6 (komentování), která vyžaduje dovednosti podobné těm, které jsou pozorovány u intaktních dětí přibližně ve věku 15-20 měsíců. V obou skupinách došlo k podobným ziskům ve verbální komunikaci (Schreibman a Stahmer, 2014).

Výsledky této studie naznačily, že většinu neverbálních nebo minimálně verbálních dětí s autismem lze naučit verbálně komunikovat. Ze zjištění této studie vyplývá, že PECS a PRT mohou být užitečné při výuce komunikace u dětí s PAS. Rodiče byli velmi spokojeni s oběma programy. Uvedli však, že PECS bylo obtížnější realizovat vzhledem k náročnosti na pomůcky (Schreibman a Stahmer, 2014).

Vliv PRT na rozvoj sociální komunikace

Důležitou součástí výzkumů intervenční strategie je identifikace strategií, které využívají metody jedinečné pro každého jedince, ovlivňují CNS a podporují vytváření individuálních přístupů přizpůsobených behaviorálním charakteristikám a vlastnostem nervové soustavy daného jedince (Ventola et al., 2015).

Autoři ve studii Ventola et al., (2015) zkoumali mechanismy, kterými pivotal response treatment (PRT) ovlivňuje dovednosti potřebné k sociální komunikaci. Studie se zúčastnilo 10 dětí ve věku 4-8 let s poruchou autistického spektra. Terapie probíhala po dobu 16 týdnů. Funkční magnetická rezonance identifikovala reakce mozku na vnímání pohybu během pohybové činnosti. Autoři zjistili, že nervové systémy ovlivňující sociální vnímání u těchto dětí jsou tvárné prostřednictvím implementace modelu PRT (Ventola et al., 2015).

Na počátku studie vykazovaly děti s PAS hypoaktivaci nebo hyperaktivaci v sulcus temporalis superior (rýze mezi horním a středním spánkovým závitem), ve srovnání se skupinou intaktních dětí. Tyto rozdíly v aktivaci značily odchylky v chování a prožívání u dětí s PAS. Nejvýznamnější rozdíly mezi intaktními a dětmi s PAS byly v záměrné pozornosti, míře úzkostného chování a schopnostech behaviorální regulace.

Pozoruhodné bylo, že skupiny vykazovaly diferenciální nervové reakce na terapii. *„Pět dětí, které vykazovaly hypoaktivaci na počátku terapie, vykazovalo po terapii zvýšenou aktivaci ve složkách systému odměn, včetně ventrálního striatu a putamenu. Pět dětí, které vykazovaly hyperaktivaci na počátku terapie, prokázalo sníženou aktivaci v subkortikálních oblastech (tj. thalamu, amygdale a hipokampu), které jsou důležité pro regulaci míry stimulace a přenosu signálů do kůry.“* (Ventola et al., 2015, s. 74) Po terapii byly nervové odpovědi více podobné reakcím typicky se vyvíjejících dětí.

Autoři našli potenciální biomarker odpovídající na terapii PRT. Tento biomarker lze dále podrobit genetickým studiím a může sloužit jako indikátor se schopností předvídat reakce na individualizovaný terapeutický přístup (Ventola et al., 2015).

Ačkoli je PAS heterogenní porucha, všechny děti v této studii dosáhly značných změn v aktivaci kortikálních oblastí spojených se sociálním vnímáním. Obě skupiny prokázaly po terapii aktivaci kortikálních oblastí přibližně shodnou s intaktní skupinou. Autoři předpokládali, že subkortikální změny, založené na nervových charakteristikách daných jedinců, vedly ke kortikálním změnám. Navazující studie by měla být schopna objasnit časový vztah a směr vztahu mezi kortikálními a subkortikálními změnami (Ventola et al., 2015).

Tato předběžná studie ilustruje heterogenitu a multifaktoriální povahu PAS, která je důvodem existence více druhů nervových biomarkerů, což je důvod rozdílného účinku PRT pro děti s různými projevy PAS. Autoři došli k závěru, že metoda PRT vede ke změnám na úrovni nervových systémů a je účinná při rozvoji dovedností vztahujících se k sociální komunikaci (Ventola et al., 2015).

Vliv PRT na rozvoj komunikace a sociální interakce

Hlavním účelem studie Bozkus-Genc a Yucesoy-Ozkan, (2016) bylo přezkoumat účinnost Pivotal response treatment pro děti s poruchou autistického spektra. V této studii bylo přezkoumáno 34 studií týkajících se terapie PRT u dětí s PAS z let 1979-2012. Ve 34 studiích bylo celkem 125 účastníků ve věkovém rozmezí 2 roky a 5 měsíců a 12 let a 8 měsíců. Ve 21 studiích (61,8 %) bylo věkové rozmezí 3-6 let, tj. předškolní věk.

Ve studiích byla terapie PRT zaměřena na rozvoj dovedností odpovídajících potřebám a věku dětí s PAS, například komunikační schopnosti, interakční a sociální dovednosti nebo herní a akademické dovednosti. Ve všech studiích byl zjištěn pozitivní vliv PRT na zkoumané schopnosti a dovednosti. Přístup PRT byl aplikován v různých prostředích, jako jsou soukromé kliniky, školy, domovy, komunitní centra a byl poskytován profesionály, rodiči/pečovateli či vrstevníky (Bozkus-Genc a Yucesoy-Ozkan, 2016).

Byla prokázána účinnost PRT při výuce různých dovedností pro děti s PAS. Toto zjištění podporuje skutečnost, že PRT byl speciálně vyvinut pro výuku klíčových oblastí, jako jsou komunikační a interakční dovednosti (Koegel, Koegel, Harrower & Carter, 1999 in Bozkus-Genc a Yucesoy-Ozkan, 2016).

Vliv PRT na rozvoj sociální interakce

Narušení sociální interakce patří mezi základní deficity u dětí s poruchou autistického spektra. Zejména kladení otázek během sociální interakce je často minimální nebo úplně chybí (Koegel et al., 2014).

Studie Koegel et al., (2014) zkoumala účinnost motivačních postupů terapie PRT na zvýšení četnosti položených otázek dětmi při sociální interakci. Studie se zúčastnily 3 děti s PAS ve věku 3 let.

Výsledky ukázaly, že účastníci po intervenci iniciovali větší počet cílených i necílených otázek (tj. otázek, které nejsou přímo vyučovány při terapii) během sociální interakce v novém

prostředí. Výsledky výzkumu prokázaly vedlejší zisky v komunikačních dovednostech, adaptivním chování a sociální interakci. Došlo ke snížení problémového chování a zlepšení expresivní i receptivní složky řeči, které souvisí s funkčním využíváním komunikace v každodenním životě. Výsledky naznačují, že naučení konkrétní otázky při systematické terapii může ovlivnit i další oblasti komunikace. Zlepšení adaptivního fungování naznačuje, že účastníci byli schopni využívat své nově naučené jazykové dovednosti i ve skutečných sociálních interakcích (Koegel et al., 2014).

Využití postupů PRT poskytuje nezbytné základy pro vznik sociální motivace v raném věku. Výsledky této studie rozšiřují předchozí výzkumy (Koegel et al., 1997; Koegel et al., 2010), jenž prokázaly, že děti s PAS, které nepoužívají cílené otázky při komunikaci, se mohou tuto dovednost naučit během interakce při hře (Koegel et al., 1997; Koegel et al., 2010 in Koegel et al., 2014).

Děti s PAS mají ve většině případů omezenou motivaci k sociální interakci a sníženou schopnost reagovat na podněty vedoucí k interakci, což omezuje vytváření sociálních vztahů. Tyto deficity vedou k omezeným možnostem interakce mezi rodičem a dítětem, což má za následek pokles možnosti sociálního učení. Včasné zahájení terapie deficitů v sociální interakci, která vychází z existujících zájmů jedince, může vést k vytvoření dovedností, jež vedou k zahájení sociální interakce (Vernon, 2014).

Studie Vernon (2014) zkoumala vztahy mezi sociální motivací a růstem prosociálního chování u rodičů a jejich dětí. Posílení oblasti sociální motivace je nadějnou strategií pro zlepšení sociálních interakcí u dětí s autismem. Analýza chování odhalila přítomnost klinicky a statisticky významných spojení mezi sociálním chováním rodičů a dětí při intervenci zaměřující se na sociální interakci. Této studii se zúčastnily 3 děti ve věku 2 roky a 4 měsíce, 2 roky a 11 měsíců a 4 roky a 3 měsíce s podezřením na PAS (Vernon, 2014).

Zařazení výuky sociální interakce do intervenční strategie má významný vliv na interakci mezi dětmi a rodiči. Zvýšení míry sociální interakce ze strany dítěte, například oční kontakt, podněcuje rodiče k časnější interakci s dítětem. Tyto reciproční výměny poskytují důkazy o nárůstu nespočtu sociálních interakcí. Dítě, které musí navázat oční kontakt, aby získalo požadovanou věc, používá toto sociální chování pouze jako prostředek k nesociálnímu konci, zatímco dítě, které využívá oční kontakt, aby vyvolalo radostnou reakci u rodiče, používá sociální chování jako primární cíl. Bylo také zaznamenáno, že se děti staly aktivnějšími ve svém sociálním prostředí, nezůstali pouze pasivními respondenty na interakci ze strany rodičů, ale samy se stávaly aktivními iniciátory sociální interakce. Díky výuce verbálních a neverbálních

strategií k iniciaci sociální interakce měly tyto děti více sociálních dovedností a dokázaly ovlivnit chování druhých lidí (Vernon, 2014).

Pokud jsou děti s autismem vystaveny společenským aktivitám, které považují za příjemné, mohou být schopny rozšířit své zdroje posílení nad rámec jejich počátečního, omezeného souboru preferovaných motivačních objektů. Jestliže terapie zvýší motivaci k sociální interakci, míru verbálních iniciací a úroveň sociální angažovanosti, děti si vytvoří dovednosti k získání klíčových znalostí a informací ze svého sociálního prostředí. Lepší přístup ke zdrojům radosti a důležitým informacím ze sociálního prostředí má kladný dopad na jejich celkovou kvalitu života. Konkrétně schopnost dítěte získávat důležité informace ze svého sociálního prostředí může dítě využívat i po dokončení terapeutických sezení, což vede k trvalým změnám v sociálním fungování. Rychlé tempo nabývání sociálních dovedností zvyšuje motivaci rodičů i dětí pokračovat v terapii. Sociální úspěch dětí s autismem může být ovlivněn jejich existujícími motivačními činiteli k zapojení do sociální interakce (Vernon, 2014).

U dětí s PAS dochází ke změně v kvalitě interakcí s matkou (primárním pečovatelem), k pozastavení sociálního učení, a nakonec ke změně průběhu vývoje. Existují důkazy, že úprava metody PRT takovým způsobem, aby se zaměřila na sociální motivaci, zvyšuje zapojení dětí a zkvalitnění interakce s rodiči. Avšak stále není dokázáno, zda tato terapie přináší dlouhodobé příznivé vývojové změny (Vernon et al., 2019).

Studie Vernon et al., (2019) přináší hodnocení proveditelnosti, užitečnosti a předběžných účinků modifikovaného modelu PRT pro sociální motivaci (PRISM). Této studii se zúčastnilo 23 dětí ve věku 1,5 až 4,5 roku.

Pomocí základů tradičního modelu PRT vytváří model PRISM příležitosti k učení klíčovými dovednostem pro sociální interakci. Obsahuje několik důležitých složek, které nejsou zahrnuty v původním modelu PRT. Jsou jimi neúmyslná motivace, vystavování dítěte nekontrolovatelným událostem, nabízení atraktivních podnětů dítěti a strategie sociálního posilování. Rodiče uvedli, že jsou s výsledky terapie velmi spokojeni. Bylo dokázáno, že i méně intenzivní terapie PRISM může docílit slibných změn v interakčních schopnostech dítěte. Model PRISM může zmírnit některé symptomy PAS a zkvalitnit vývoj dítěte (Vernon et al., 2019).

Výsledky studie terapií na podporu sociální interakce ukazují, že PRT je nejúčinnější terapie založená na důkazech, která podporuje sociální interakci u dětí s PAS. K podpoře

sociální interakce přispívá v PRT velmi motivující způsob provádění terapie. Při implementaci PRT byly zjištěny podobné výsledky u sdílené pozornosti (Ozuna, Mavridis a Hott, 2015).

Účelem studie Ventola et al., (2014) bylo posoudit účinnost PRT v kontextu krátkodobého (čtyřměsíčního) terapeutického modelu. Zúčastnilo se jí 10 dětí s diagnózou PAS ve věku 4-6 let. Tato studie je jednou z prvních, která se zaměřuje na rozvoj sociálních dovedností vyššího řádu (například kladení otázek či reciproční rozhovory) a zvažuje vedlejší účinky v dalších oblastech sociální komunikace a rozvoje adaptivních dovedností (Ventola et al., 2014).

Děti dosáhly značných zisků v oblasti sociálních dovedností, avšak intenzita a stálost reakcí na různé sociální situace byla proměnlivá. Výsledky studie poskytly dodatečnou podporu účinnosti terapie PRT a důkazy o zlepšení v oblasti sociální komunikace a rozvoje adaptivních dovedností v kontextu krátkodobé terapie PRT. Pokud jde o specifické klinické účinky v oblasti sociálních a komunikačních dovedností, téměř všechny děti vykazovaly zlepšení v oblasti komunikace, sociální motivace a interakce (Ventola et al., 2014).

Tyto výsledky naznačují, že terapie zacílená na podporu klíčových oblastí, které vymezuje teorie PRT, může mít vliv na širší sociální dovednosti. Děti prokázaly významné zisky v oblasti adaptivního chování, avšak největšího zlepšení dosáhly v oblastech přímo souvisejících s komunikačními a socializačními dovednostmi. Děti také prokázaly působivé zlepšení v sebeobslužných dovednostech a dodržování pravidel. Zlepšení těchto dovedností podporuje teorii, že zaměření se na klíčové oblasti může mít rozsáhlé účinky na celkový rozvoj jedince (Ventola et al., 2014).

Nové důkazy o účinnosti PRT vznikající za pomoci neurozobrazovacích technik

Model PRT získal od svého vzniku velkou empirickou podporu, zejména v oblasti terapeutických účinků na interakční, sociální a komunikační dovednosti u jedinců s PAS. V návaznosti na důkazy podporující PRT se vědci při zkoumání tohoto přístupu stále častěji obracejí na interdisciplinární přístup, převážně k výzkumným metodám, které integrují neurozobrazovací techniky a behaviorální opatření, pomáhající identifikovat objektivní biomarkery terapie. Tato identifikace má dva primární účely. „*Zaprvé, výsledky neurozobrazování mohou pomoci charakterizovat způsob, kterým PRT vyvolává změnu u jedince a usnadnit rozdělení heterogenních profilů nervových mechanismů, které jsou*

základem behaviorálních změn pozorovaných po terapii PRT. Za druhé, neuroimaging poskytuje objektivní prostředky pro mapování a sledování způsobu, kterým mohou biomarkery sloužit jako spolehlivé a citlivé prediktory respondérů pro PRT, což pomáhá klinickým lékařům určit kdo bude s největší pravděpodobností pozitivně reagovat na PRT, s cílem maximalizovat účinnost terapie.“ (Lei a Ventola 2017, s. 1613) Při zavádění zacílené a účinné terapie PRT pro jedince s PAS, napomáhá pochopení mechanismů změn v CNS po terapii a předvídání prediktorů u dětí, které budou kladně reagovat na terapii (Lei a Ventola, 2017).

Studie Lei a Ventola (2017) se zaměřuje na nové důkazy, které vznikají za pomoci neurozobrazovacích technik. Neurozobrazovací techniky pomáhají terapeutům lépe pochopit, jakým způsobem PRT funguje a předpovědět, kdo bude pozitivně reagovat na metody PRT přístupu (Lei a Ventola, 2017).

Výzkumy potvrdily, že vyšší adaptivní využívání řeči a interakčních dovedností byly spojeny se sekundárními zisky. Tyto zisky se týkaly snížení rušivého a stereotypního chování. Přítomnost sekundárních klinických zisků dále podporuje zjištění, že zaměření určitých dovedností, například zvýšení sociální motivace a výuka vhodných interakčních dovedností, mohou být klíčové pro zajištění změn v dalších oblastech chování (Lei a Ventola, 2017).

Nově vznikající studie využívající neurozobrazovací techniky jsou prvním krokem ke zjištění základních mechanismů změn, které zvyšují sociální kompetence po absolvování terapie PRT. V průběhu terapie bylo pozorováno těsné spojení mezi změnami v CNS a chováním. Toto zjištění poskytuje slibné předběžné údaje o zapojení konkrétních oblastí mozku při sociální interakci, jež mohou sloužit jako potenciální objektivní biomarkery pomáhající předpovědět a zachytit kvalitu i velikost změn ve zpracování sociálních informací během intervence. Interdisciplinární výzkum implementující neurozobrazovací techniky a kvalitativní behaviorální opatření může pomoci přesněji charakterizovat změny, které terapie PRT vyvolává u jedinců s PAS. Výzkum za pomoci neurozobrazování je důležitým milníkem na cestě k vývoji cílené terapie pro jedince s PAS (Lei a Ventola, 2017).

Kvalita výzkumů zabývajících se PRT

Ve studii Cadogan a McCrimmon (2015) zjišťovali autoři kvalitu výzkumů intervence PRT. Výsledky ukázaly, že většina studií PRT se snaží o dodržování standardů kvality, využívají standardizované protokoly, dodržují systematické uplatňování intervenčních postupů a jejich hodnocení. Avšak byly zjištěny různé stupně dodržování těchto standardů, což vede k nedostatku validních informací o celkové účinnosti terapie (Cadogan a McCrimmon, 2015).

3 DIR/FLOORTIME

Kapitola uvádí stručnou historii přístupu DIR/Floortime, jeho specifika využívání u dětí s PAS a přináší přehled studií z let 2014 - 2019, jež bylo možné dohledat.

Developmental, Individual-difference, Relationship-based model (DIR) nazývaný také DIR/Floortime je klinický model, který vyvinuli Greenspan a Wieder v roce 1980 (Coulter et.al., 2014). Po několika letech pozorování, raného emočního vývoje, kognitivních a motorických rozdílů ve zpracování podnětů, vztahu pečovatele s dítětem a vzorců interakce v rodině, které probíhalo u intaktních dětí i u dětí s odlišným vývojem, popsali Greenspan a Wieder (2006) průběh emočně-funkčního vývoje od narození po dospělost. V návaznosti na tento výzkum vytvořili model DIR s bio-psycho-sociálním přístupem k lidskému rozvoji (Vahidi et al., 2017).

V tomto modelu dominuje behaviorální přístup, který se snaží analyzovat všechny aspekty lidského chování v sociálních vztazích, zejména cílené interakce rodičů s dítětem, přihlíží k individuálnímu zpracování informací, k vývojovým odlišnostem a klade důraz na význam emočních vztahů ve vývoji (Aali et al., 2015).

DIR/Floortime je metoda založená na hře, při níž se dospělí a dítě zapojují do individuálně přizpůsobených herních situací nejlépe po dobu 2 až 5 hodin denně. Tato herní sezení bývají obvykle vedena rodiči, jež jsou do intervence zapojeni pod supervizí DIR specialisty, který vytváří individuální program pro dítě. Metoda DIR má potenciál snížit frekvenci problémového chování, zlepšit emoční fungování, komunikaci a sebeobslužné dovednosti dítěte a pomáhá při interakci mezi rodičem a dítětem (Alateeqi a Janjua, 2019).

Greenspan pohlíží na vývojové poruchy (například PAS) jako na důsledek nedostatečného vývoje základních schopností, který může být způsoben dysfunkcí nervového systému dítěte nebo nesprávným reagováním rodičů na aktivitu dítěte (Aali et al., 2015). Zastánci DIR věří, že děti s PAS mají předpoklady dosáhnout základního vývoje funkčních schopností, ale vzhledem k dysfunkci nervového systému u nich tyto schopnosti nezrají.

Model DIR je založen na předpokladu, že emoce jsou základem rozvoje a učení, přičemž lidské vztahy mají zásadní roli v rozvoji a učení dětí. Součástí terapie je identifikace a hodnocení vývojových oblastí, které musí být u dítěte rozvinuty, aby bylo schopno adaptace na prostředí (Aali et al., 2015). Pro zlepšení sociálních interakcí u dětí s PAS, poskytuje DIR/Floortime ucelený program, zaměřený na podporu sociální interakce, komunikace

a myšlení. Tato metoda zahrnuje interdisciplinární přístup k rozvoji dovedností ve všech oblastech vývoje, včetně sociálně-emočních kompetencí, pozornosti, motorických dovedností a uvědomění si vlastního těla (Poddar et al., 2014).

Individuální vývojové cíle jsou odvozeny z hodnocení vývojových dovedností dítěte interdisciplinárním týmem. Tento tým také vytváří individuální vývojový profil založený na kognitivních, komunikačních, sociálních, motorických a sebeobslužných dovednostech dítěte. Důraz je kladen na imitaci, hru a sociální reciprocitu v přirozeném prostředí, tj. doma. Individuálně přizpůsobená intervence pomáhá dítěti budovat postupně vyšší úroveň sociálních, emocionálních a intelektuálních schopností (Zachor a Curatolo, 2014).

DIR model podporuje vztah mezi rodičem a dítětem, jehož cílem je rozvinout u dítěte přirozenou potřebu učit se a v souladu s tímto vztahem klade důraz na podporu jazyka a komunikace (Sengupta et al., 2017). Vztah mezi dítětem a rodičem vytváří interaktivní prostředí a efektivní příležitosti k tomu, aby dítě postupovalo po šesti úrovních sociálně-emocionálního vývoje, které sepsal Greenspan. Jsou jimi sdílená pozornost a sebeovládání, citová vazba a iniciace ve vztahu, reciproční komunikace, společné řešení problémů, symbolické a logické myšlení a kreativita (Greenspan & Wieder, 2006 in Carpeno, 2017). Podle Greenspana (1992) jsou tyto úrovně základem pro vyšší úroveň myšlení a rozvoj dalších schopností (Greenspan, 1992 in Carpeno, 2017). Předpokladem DIR je, že dospělý může pomoci dítěti v rozvoji komunikace takovým způsobem, že se přizpůsobí jeho vývojové úrovni a bude stavět na jeho silných stránkách (Park et al., 2015).

Termín DIR zahrnuje tři složky tohoto přístupu: „D - Developmental“ - vývojové oblasti, které musí každé dítě ovládat pro zdravý emoční a intelektuální růst. Jsou to oblasti vyvíjející se v prvních letech života jako je sdílená pozornost, sociální interakce, symbolická hra a abstraktní myšlení (Park et al., 2015). Greenspan (2006) uvádí, že vývojový aspekt modelu se týká funkčních emočních schopností, které pomáhají dítěti udržet pozornost, zapojit se do sociálních interakcí, iniciovat komunikaci a reagovat na komunikační záměr partnera, včetně rozeznávání záměrů neverbální komunikace. Funkční emoční schopnosti umožňují také sdílet nápady, myšlenky a potřeby, používat logické myšlení při řešení problémů i při hře. Vývojové oblasti také odkazují na šest úrovní sociálně-emocionálního vývoje (Greenspan, 2006 in Coulter et.al., 2014).

„I - Individual-differences“ - individuální rozdíly, zahrnují jedinečné smyslové zpracování u každého dítěte a jeho dopad na chování a prožívání (Poddar et al., 2014). Individuální rozdíly jsou způsobeny biologicky podmíněnou senzoryckou integrací, schopností, jež umožňuje jedinci přijímat, regulovat, integrovat a následně reagovat na senzorycké

informace (tj. zrakové, sluchové, čichové, chuťové a taktilní informace). Senzorické zpracování zahrnuje také rovnováhu (vestibulární vnímání) a vnímání pohybu a polohy vlastního těla (propriocepci) (Coulter et.al., 2014). V návaznosti na šest úrovní sociálně-emocionálního vývoje je nutné porozumět individuálním rozdílům dítěte a určit, jak ovlivňují jeho možnosti postoupit do další vývojové úrovně (Greenspan & Wieder, 2006 in Carpenete, 2017).

„R-Relationship-based“ popisuje podstatu vztahů dítěte a pečujících osob, zaměřuje se na pomoc dítěti navázat vztah s primární pečující osobou a vrstevníky, a na způsoby interakce, které jsou základem pro další vývoj a učení (Poddar et al., 2014).

Tento model poskytuje terapeutům podporu při vytváření intervenčního plánu, který se zaměřuje na individuální rozdíly a silné stránky dítěte, podporuje sociální, emocionální a intelektuální rozvoj a nesoustředí se pouze na izolované chování (Greenspan & Wieder, 2006 in Carpenete, 2017).

Model DIR, jehož hlavní zásadou je podporovat holistický rozvoj jedince a vztahy mezi pečovatelem a dítětem je zprostředkován prostřednictvím tří základních postupů. Těmito postupy jsou metoda Floortime, nácvik v domácím prostředí a terapeutická sezení. Metoda Floortime je technika, při které si rodič hraje s dítětem, čímž podporuje jeho vývoj. Nácvik v domácím prostředí rozvíjí za pomoci rodičů dovednosti, které jsou pro dítě náročné a potřebuje dopomoc při jejich provádění. Individuální sezení s terapeutem, pomáhá rozvíjet vztah mezi rodiči (pečovateli) a dítětem (Prapaththanakunwong et al., 2018). Tento přístup využívá k učení iniciativu a zájmy dítěte, dospělý uplatňuje strategie jako je například modelování nebo promptování (dopomoc). Je důležité, aby aktivity a pomůcky využívané v rámci terapie odpovídaly vývojové úrovni dítěte (Sengupta et al., 2017).

Floortime je intervenční metoda, která je nedílnou součástí terapeutického procesu DIR (Carpenete, 2017). Rodiče v rámci tohoto programu přizpůsobují hru vývojové úrovni dítěte, snaží se s dítětem interagovat a sdílet pozornost (Poddar et al., 2014). Ve Floortime je dáno 5 kroků, kterými se musí rodič/terapeut řídit a jejichž základem je sdílení pozornosti. Jednotlivými kroky jsou pozorování, poskytování přístupu ke komunikaci (tímto krokem dává terapeut dítěti prostor ke komunikaci, tzv. otevírá komunikační schéma), následování dítěte při hře, prodlužování a rozšiřování hry. Posledním krokem je nechat dítě uzavřít komunikační schéma reagováním na komunikační záměr terapeuta (Carpenete, 2017).

Při DIR/Floortime terapii dává DIR metoda terapeutovi základní rámec k sestavení komplexního hodnotícího profilu dítěte, kterým se následně Floortime intervenční metoda řídí (Carpenete, 2017).

Mezi šest prvků Floortime je zařazeno sebeovládání a sdílená pozornost, zapojení do činnosti, záměrná sdílená komunikace, účelné a komplexní řešení problémů, vytváření a zpracování symbolů (myšlenek) a budování spojení mezi myšlenkami (nápady) (Park et al., 2015).

Herní prostředí musí být přizpůsobeno individuálním potřebám jedince. Dítě v něm musí mít k dispozici své oblíbené hračky, které odpovídají jeho úrovni vývoje a zájmům. Prostor musí dítě přiměřeně stimulovat k zahájení interakce s dospělými a senzomotoricky rozvíjet (Aali et al., 2015).

Cílem Floortime je vytvoření vřelého a úzkého vztahu dítěte s pečující osobou, ve kterém dochází ke sdílené pozornosti, interakci a komunikaci na základě vedení dítěte (Aali et al., 2015). Účinnost terapie se projeví ve chvíli, kdy se mezi terapeutem a dítětem vyskytnou smysluplné interakce, které jsou vzájemné, tvoří ucelený komunikační rámec a probíhají při rozmanitých činnostech (Coulter et.al., 2014).

Ve Floortime terapii jsou zapojeni rodiče nebo pečující osoby a terapeut. Terapeut učí rodiče, jak nasměrovat své dítě do stále složitějších interakcí (Movahedazarhouligh, 2018). Při první fázi výcviku se rodiče seznámí se všemi složkami DIR modelu a s charakteristikami PAS z hlediska tohoto modelu. Povědomí o jedinečných senzorních schopnostech dítěte pomáhá rodičům přizpůsobit jejich interakci individuálním rozdílům dítěte (Aminyazdi, 2012 in Vahidi et al., 2017). Ve druhé fázi se seznámí s Floortime terapií. V této fázi terapeut sestaví hodnocení vývojových oblastí, vývojový profil dítěte a stanoví individuální vývojové cíle (Aali et al., 2015). Tento model poskytuje rámec pro hodnocení a konceptualizaci potřeb jedince (Carpente, 2017). Terapeut učí rodiče, jak empaticky komunikovat se svým dítětem, aby pouze z neverbálních náznaků dokázali vyčíst jejich komunikační záměr. Důležité je, aby si rodiče byly vědomi svých vlastních zvláštností v senzorní integraci, a jakým způsobem může jejich chování na základě vnímání ovlivňovat interakci s dítětem (Sealy a Glovinsky, 2016).

Následující část poskytuje shrnutí jednotlivých studií, které ověřují efektivitu modelu DIR/Floortime a popisují různé modifikace jeho využití. Tyto studie byly publikovány v letech 2014 - 2019. Výzkumy jsou uspořádány dle oblastí, na které se zaměřují.

Implementace DIR/Floortime do domácího prostředí

Zapojení rodičů do terapie je nezbytné pro udržení časové dotace a kvality intervence u dětí s PAS. Terapie prováděná v domácím prostředí je však ovlivněna faktory, které mohou nepříznivě ovlivnit její průběh. Mezi tyto faktory patří nízký socioekonomický status rodiny, malé znalosti terapie, nízká úroveň motivace, stres a negativní postoj k terapii (Praphatthanakunwong et al., 2018).

Žádná ze studií doposud nezkoumala faktory ovlivňující účast rodičů na DIR/Floortime terapii. Cílem studie Praphatthanakunwong et al., (2018) bylo prozkoumat faktory spojené se zapojením rodičů do intervence DIR/Floortime. Zjištění této studie pomohou při podpoře rodičů zapojených do terapie a odstraní překážky, které jim brání v účasti na terapii. Údaje do výzkumu byly shromážděny pomocí dotazníku. Výzkumný vzorek tvořilo 45 rodičů dětí s PAS ve věku 2-12 let, kterým byla diagnostikována porucha autistického spektra a které již podstoupily více než 3 konzultace s terapeutem DIR/Floortime v Národním institutu pro rozvoj dětí a rodiny v Thajsku (Praphatthanakunwong et al., 2018).

Většina rodičů měla dobré znalosti DIR/Floortime technik, pozitivní postoj vůči této terapii a dodržela časovou dotaci poskytování terapie, která je při využívání DIR/Floortime stanovena. Rodiče, kteří se neúčastnili pravidelně konzultací s terapeutem nebo svou účast na terapii zrušili, byli ze studie vyřazeni. Výsledek výzkumu byl nejspíše ovlivněn zařazením pouze rodičů, kteří se pravidelně účastnili školení (Praphatthanakunwong et al., 2018).

Děti z úplné rodiny měly větší pravděpodobnost, že s nimi bude DIR/Floortime praktikován při sebeobslužných činnostech každý den. Toto zjištění podporuje tvrzení několika studií, které zjistily, že rodinný stav rodičů souvisí se zapojením rodičů do intervence. Rodiče v manželství měli méně problémů během odborné přípravy než rodiče samoživitelé. Studie také zjistila, že rodiče s nižšími příjmy strávili více času praktikováním technik DIR/Floortime se svými dětmi. Praphatthanakunwong et al., (2018) uvádí, že je toto zjištění v rozporu s předchozími studiemi, které uvedly, že se do terapie zapojují více rodiče s vyšším příjmem. Znalost DIR/Floortime technik koresponduje s kvalitou zapojení rodičů. U rodičů s kladným postojem k terapii a dobrou znalostí projevů PAS byla větší pravděpodobnost, že budou s dítětem pracovat každý den. Souvislost byla nalezena také mezi závažností projevů autismu a pravděpodobností pravidelného procvičování sebeobslužných dovedností s dětmi. Tato zjištění podporují význam kvalitního zapojení rodičů, které může ovlivnit rozvoj dítěte. Studie však nenašla souvislost mezi časovou dotací terapie v domácím prostředí a vývojem dítěte (Praphatthanakunwong et al., 2018).

Jedním ze zásadních deficitů u osob s PAS jsou problémy v sociální oblasti. Podle několika výzkumů uvedených ve studii Liao et al., (2014) je důležité, aby byli do terapie zapojeni hlavně rodiče, kteří mohou doporučení implementovat do každodenních činností a tím splnit požadovanou hodinovou dotaci dané terapie. V posledním desetiletí se interakce mezi rodičem a dítětem stává stále častějším předmětem výzkumu. Vahidi et al., (2017) uvádí, že některé studie potvrdily význam interakce mezi rodičem a dítětem na jeho kognitivní výkon. Tato interakce je spojena se sociálními schopnostmi dítěte, ale i dospělého a je nedílnou součástí mnoha intervenčních programů, které tyto vztahy podporují.

V roce 2012 byl počet diagnostikovaných osob s PAS na Tchaj-wanu 12 339. S rostoucím počtem diagnostikovaných, narůstá poptávka rodičů po vhodné a účinné intervenci pro jejich dítě. Často využívanou terapií na Tchaj-wanu se stává Model DIR/Floortime (Shyu et al., 2010 in Liao et al., 2014). Liao et al., (2014) uvedl, že do roku 2014 byla na Tchaj-wanu publikována pouze jedna kazuistika týkající se využití intervenčního modelu DIR/Floortime.

Tento přístup si získal pozornost mnoha ergoterapeutů, jelikož probíhá v přirozeném prostředí dítěte, při využití jeho zájmu, hry a každodenních činností. Terapie Floortime je poskytována převážně rodiči dětí s PAS, kteří jsou vyškoleni terapeutem, a proto je vhodný k implementaci do domácího prostředí. Přístup je určen k rozvoji sociálních, emocionálních a intelektuálních schopností. Floortime terapii je doporučeno provádět šestkrát až desetkrát za den, po dobu 20-30 minut, během hry či sebeobsluhy (Liao et al., 2014).

Pajareya a Nopmaneejumrulers (2011) zjišťovali účinnost terapie pro děti s PAS v Thajsku, výsledky ukázaly pozitivní vliv metody DIR/Floortime na podporu emočního fungování, což naznačuje, že by tato terapie mohla být účinně využívána v různých kulturních prostředích (Pajareya a Nopmaneejumrulers, 2011 in Liao et al., 2014).

Účelem studie Liao et al., (2014) bylo prozkoumat vliv intervenčního programu DIR/Floortime poskytovaného v domácím prostředí, na sociální interakci a adaptivní chování u dětí s PAS. Dalším cílem tohoto výzkumu bylo, zjistit, zda vnímají matky snížení úrovně stresu po absolvování intervenčního programu.

Studie se zúčastnilo 11 dětí s PAS ve věku 45-69 měsíců (tj. 3 roky a 9 měsíců - 5 let a 7 měsíců) a jejich matky. Účastníci byli přijati z nemocniční kliniky, soukromé kliniky a center včasné intervence na Tchaj-wanu. Intervenční program, kterým byly matky proškoleny, byl založen na metodě DIR/Floortime. Terapeut také stanovil společně s matkami individuální cíle pro děti v souladu s jejich současnou úrovní funkčního vývoje a věkem. Intervenční program měl v rodinách probíhat nejméně 10 hodin týdně a každý 2. týden probíhaly

individuální konzultace. Děti absolvovaly desetitýdenní domácí intervenční program, v průměru 109 hodin intervence (Liao et al., 2014).

Výsledky tohoto výzkumu poskytli tři hlavní zjištění, (1) děti učinily významné zlepšení v účelné sdílené komunikaci, sociálních dovednostech, chování a řešení problémů, (2) zlepšila se adaptabilita dětí v komunikaci a každodenních činnostech, (3) matky zaznamenaly změny v jejich interakci s dítětem. U dětí proběhly také významné změny v emocionálním fungování, komunikaci a sebeobslužných dovednostech. Výsledky výzkumu byly povzbudivé a naznačily, že intervence prováděná rodiči v domácím prostředí může být účinná. Matky uvedly, že před účastí ve studii nevěděly, jak si hrát a pracovat se svými dětmi. Nebyla však pozorována žádná významná zlepšení v úrovni stresu rodičů nebo v chování u dětí (Liao et al., 2014).

Zjištění této pilotní studie přispěly ke znalostem o účincích domácího intervenčního programu DIR/Floortime na zvýšení sociální interakce a zkvalitnění adaptivního chování dětí s PAS na Tchaj-wanu (Liao et al., 2014).

Rodičovská mentalizace je schopnost rodiče porozumět sobě i svému dítěti, pochopit že jeho chování je motivováno přáními a pocity. Je důležité, aby si rodič uvědomoval jak jeho vlastní vnitřní stav, myšlenky, pocity a chování ovlivňují interakci s dítětem. Pajulo et al., (2012) uvádí, že rodičovská mentalizace je předpokladem pro citlivost, což naznačuje, že rodiče, kteří vykazují silnou schopnost mentalizace jsou více emocionálně naladěni na své dítě (Pajulo et al., 2012 in Sealy a Glovinsky, 2016).

Studie Sealy a Glovinsky (2016) zkoumala rodičovskou mentalizaci pečovatelů, kteří mají dítě s neurovývojovou poruchou ve věku od 2 let do 6 let 11 měsíců. Tato věková skupina byla vybrána kvůli zvýšeným obavám, rodičů i profesionálů, o pokrok ve vývoji v tomto období. Čtyřicet rodin z Barbadosu bylo náhodně rozřazeno do dvou skupin. První skupina absolvovala DIR/Floortime terapii a druhá skupina byla psycho-edukační. První intervenční skupina absolvovala celkem 24 hodin terapie za dobu 12 týdnů, zahrnující analýzu videonahrávek. Rodiče ve druhé skupině absolvovali pouze literaturu o DIR/Floortime modelu.

Schopnost reflexe se u všech rodičů zvýšila, ale míra změny v těchto schopnostech byla ovlivněna skupinou, do které byli zařazeni. Výsledky této studie prokázaly, že terapie DIR/Floortime má významný vliv na rodičovskou mentalizaci. Dosažená úroveň rodičovské mentalizace byla v souladu s nárůstem interakcí mezi rodičem a dítětem (Sealy a Glovinsky, 2016).

Terapie zaměřená na rodinu založená na DIR/Floortime modelu

Hartley et al., (2010) ve své studii uvádí, že míra rozvodovosti v rodinách s dětmi s PAS je dvojnásobná v porovnání s rodinami, v nichž jsou děti bez postižení. Uvádí také, že rodiče dětí s PAS jsou ve větším stresu ve srovnání s rodiči intaktních dětí (Hartley et al., 2010 in Aali et al., 2015). Pro vývoj dítěte je velmi důležité funkční rodinné prostředí. Existuje souvislost mezi autismem a funkčností rodinného prostředí. Z tohoto důvodu je důležité při terapii PAS věnovat pozornost nejen dítěti, ale i celé rodině (Aali et al., 2015).

Stávající studie orientované na model DIR, zdůrazňují přínos zapojení rodičů, zejména matky či hlavní pečující osoby, na vývojové schopnosti dětí s PAS. Rodiče často neumí interagovat se svými dětmi, nedokáží kontrolovat vypjaté situace, jejich energie a odhodlání klesá, napětí v rodině se zvyšuje a výchova se stává neefektivní. Pokud však rodiče dostanou příležitost zapojit se do terapie svého dítěte, naučí se rozvíjet jeho schopnosti a dovednosti, mohou se stát velmi důležitou součástí intervenčního procesu. Posílení postavení a aktivace rodiny jsou klíčovými položkami rodinné terapie (Aali et al., 2015).

Z hlediska terapie zaměřené na rodinu absolvuje rodinný systém emocionálně funkční fáze podobné fázím, jež zažívá rodina s intaktním jedincem, čímž podporují rozvoj dítěte s PAS i rodiny jako celku. Tyto fáze jsou v souladu s šesti levely sociálně-emocionálního vývoje modelu DIR (tj. pozornost a regulace, citová vazba, komunikace, řešení sociálních problémů, logické myšlení a disciplína). Cílem terapie zaměřené na rodinu je rozvoj rodičů, jenž vede ke změnám uvnitř rodiny. Učí správné komunikační vzory založené na integrovaném modelu lidského rozvoje, zdůrazňuje klidné a regulované intrapersonální vztahy, stimuluje blízký vztah mezi členy rodiny, podněcuje správné způsoby reakce na různé situace, podporuje emoční projevy, rozvíjí konverzaci, podporuje logické myšlení, realistické očekávání a snaží se o zapojení všech členů domácnosti do tvorby pravidel, které pozitivně ovlivňují funkce rodiny a kvalitní interakci mezi jejími členy zejména pak mezi matkou a dítětem s PAS (Aali et al., 2015).

Aali et al., (2015) zacílila studii na návrh terapie zaměřené na rodinu, která je založena na integrovaném přístupu lidského rozvoje, novém přístupu v terapii PAS, v kombinaci s modelem DIR/Floortime. Tato terapie se zaměřuje na vztahy, komunikaci a rozvoj interakce mezi členy rodiny. Účastníky studie byli klienti psychiatrické ordinace v Ibn-e-Siena Hospital & Research Institute v Pakistánu, vybrány byly děti ve věku 3-8 let s PAS. Tito jedinci byli rozděleni do tří skupin, první absolvovala DIR/Floortime play terapii (skupina 1), druhá terapii

zaměřenou na rodinu v kombinaci s modelem DIR (skupina 2) a třetí skupina, která byla kontrolní absolvovala oficiální terapii poskytovanou daným centrem (skupina 3).

Studie Aali et al., (2015) zkoumala účinnost, rodinné terapie ve srovnání s Floortime terapií a oficiální terapii poskytovanou centrem pro děti s PAS, na výchovnou funkci rodiny a emočně-funkční vývoj dětí s PAS.

Porovnání výsledků ukazuje, že ve skupině 2 byl prokázán vliv na zlepšení vývojové funkce rodiny a zvýšení funkčně-emočního vývoje dětí s PAS. Ve skupině 1 se schopnosti dítěte vyvíjely v interakci s hlavními charakteristikami rodiny, ve které žilo. Výsledky ukázaly, že funkčně-emoční vývoj dětí ze skupiny 1 a 2 se významně zlepšil ve srovnání s kontrolní skupinou 3. Zlepšení bylo patrné zejména v komunikaci, v oblasti pozornosti a chování a v míře pozornosti věnované lidem. Z tohoto zjištění plyne, že Floortime terapie přispívá k funkčně-emočnímu vývoji a dítě s PAS může dosáhnout významné změny v adaptačních dovednostech. Současné studie ukazují, že DIR/Floortime metoda má vliv na děti s PAS i jejich rodiče. Průměrná úroveň funkčně-emočního vývoje dětí ve skupině 2 vzrostla, z čehož plyne, že terapie zaměřená na rodinu zvyšuje účinnost zásahů Floortime. Rodiče ze skupiny 2 měli vyšší skóre v úrovni sebeovládání a kreativitě, v oblasti citové vazby, komunikace a sebe vyjádření v porovnání s ostatními skupinami.

Ze zjištění této studie rovněž vyplývá, že terapie zaměřená na rodinu a Floortime terapie může vést ke zlepšení vývojových funkcí rodiny ve srovnání s jinými způsoby intervence (Aali et al., 2015).

Aali et al., (2015) uvádí několik studií, které potvrdily významný vliv zapojení rodičů při terapeutickém procesu na zlepšení podmínek pro rozvoj dítěte s PAS, na jeho komunikační dovednosti a kvalitu interakce s matkou.

Tato studie potvrdila, že správné fungování rodiny dítěte s PAS je jedním z faktorů ovlivňujících výsledky terapie. Rodinná terapie, která byla navržena v této studii, může zvýšit účinnost terapie Floortime a může být použita pro terapii dětí s PAS (Aali et al., 2015).

Vliv DIR/Floortime modelu na emoce vyjadřované rodiči

Autoři uvedli, že rodiče dětí s poruchou autistického spektra vyjadřují ve vyšší míře své emoce než rodiče intaktních dětí. Studie ukazují, že vysoká exprese emocí vede k problémům s chováním a sociálním problémům dětí s PAS a ke zhoršení projevů u jedinců ohrožených autismem (Abazari et al., 2017).

Abazari et al., (2017) vyvinul rehabilitační program, který eliminuje omezení aplikované behaviorální analýzy (ABA). Terapie je kombinací Floortime a ABA terapie s ohledem na vliv emocí vyjádřených rodiči dětí s autismem s názvem expressed emotion-based Floortime intervention program. Tato studie měří dopad tohoto programu a dopad intervence ABA na sociální dovednosti dětí s vysoce funkčním autismem.

Studie se zúčastnily matky intaktních dětí i dětí s PAS z Teheránu. Celkem se studie zúčastnilo 100 dětí ve věkovém rozmezí od 3 do 13 let. Ve studii byly měřeny vyjádřené emoce matkami těchto dětí, jež byly později přezkoumány. Následně bylo 14 dětí ve věku 3-6 let s diagnózou vysoce funkční autismus a IQ nad 70 rozděleno do 2 skupin. První skupina podstoupila 46 hodin expressed emotion-based Floortime intervention programu, druhá skupina (kontrolní) absolvovala pouze ABA terapii (Abazari et al., 2017).

Byly porovnány výsledky vyjádřených emocí rodičů dětí s PAS. Významný rozdíl byl odhalen mezi rodiči ve všech měřených oblastech (tj. celkové skóre vyjádřených emocí, extrémní zapojení emocí, a rodičovská kritika). Výsledky analýzy dat vedly k tvorbě pěti hlavních témat, která zahrnovala starosti o ostatní, starosti o budoucnost dítěte, ignorování svých potřeb pro potřeby dítěte a potřeby ostatních členů rodiny, porovnávání jejich dítěte s ostatními dětmi a kritizování dítěte. Zjištěné výsledky ukazují, že neexistuje žádný významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou, pokud jde o sociální dovednosti a komunikaci, ale existuje významný rozdíl mezi oběma skupinami, týkající se sociální přizpůsobivosti a sociálních vztahů (Abazari et al., 2017).

S ohledem na míru vyjádřených emocí byl prokázán útlum u skupiny, která absolvovala upravenou Floortime terapii. Vliv Floortime terapie na sociální dovednosti a komunikační problémy u dětí s poruchou autistického spektra odpovídá zjištění z předchozích studií. Nebyl zjištěn významný rozdíl v dosažených sociálních dovednostech mezi skupinou Floortime a kontrolní skupinou (Abazari et al., 2017).

Měření účinnosti intervence

K měření účinnosti intervence zaměřené na rozvoj dovedností pro osoby s poruchou autistického spektra se využívá Scale of Treatment Perceptions (STP). Studie Berger et al., (2016) hodnotila psychometrické vlastnosti Scale of Treatment Perceptions (STP) a testovala komplexní terapeutické modely, mezi nimiž byl model DIR. STP se skládá z 20 položek se stabilním tří-faktorovým řešením. Tři měřitelné dílčí stupnice byly pojmenovány účinnost, vhodnost pro rodinu a bezpečnost.

Model DIR/Floortime byl v položce „vhodnost pro rodinu“ hodnocen jako méně vhodný z důvodu jeho realizování v domácím prostředí pečovatelem, což klade další zátěž na rodinu. Jelikož je DIR realizován pečovatelem, předpokládalo se, že bude mít méně nepříznivých účinků na chování dítěte, tj. bude bezpečný, tato hypotéza byla následně potvrzena (Berger et al., 2016).

Celkově STP prokázala dobré psychometrické vlastnosti: stupnice měla vhodné vnitřní uspořádání, prokázala stabilní tří faktorovou strukturu, která byla invariantní mezi vzorky a rozlišovala různé způsoby rozvoje dovedností pro osoby s PAS. Tato hodnotící škála by mohla sloužit k posouzení vnímání terapie rodiči nově diagnostikovaných dětí, či k pochopení vlivu, který má předchozí zkušenost s intervencí, na výběr jiné terapie. Posouzení vhodnosti a účinnosti přístupů na celkovou i individuální úroveň rozvoje dítěte, umožňuje maximalizovat účinnost těchto přístupů a zvýšit rychlost s níž jsou tyto zásahy zaváděny do komunitního prostředí (Berger et al., 2016).

DIR/Floortime a rozvoj herních dovedností

Barton a Wolery (2010) uvádí, že je nezbytné poskytnout dětem s PAS systematickou intervenci pro zvýšení úrovně herních dovedností, která se zaměřuje na chování při hře a vývojově vhodné herní cíle (Barton a Wolery 2010 in Movahedazarhouligh, 2018).

DIR/Floortime je intervence, jež může stanovit systematický a strukturovaný způsob výuky herních dovedností pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami v předškolním věku. Pomocí této intervence mohou terapeuti poskytnout dětem se SVP příležitost, k zapojení se do herních aktivit na příkladu svých intaktních vrstevníků a tímto způsobem zvýšit své dovednosti v oblasti sociální komunikace (Movahedazarhouligh, 2018).

Improvizační muzikoterapie v rámci terapie DIR/Floortime a její vliv na sociální komunikaci

Floortime a improvizační muzikoterapie (IMT) vedená klientem, sdílejí mnoho podobností ve filozofii a přístupu k terapii. Oba tyto přístupy jsou vedeny klientem, na terapeutu jsou kladeny nároky, jako je flexibilita, kreativita a spontánnost. Důležitou součástí je vztah mezi dítětem a terapeutem, který slouží jako prostředek pro rozvoj dítěte. Cílem obou metod je zapojení dítěte do efektivního sdílení pozornosti v sociálním kontextu, s cílem podpořit dovednosti důležité pro sociální komunikaci. Floortime a IMT se liší ve formě zprostředkování

a nastavení poskytování terapie, v intenzitě a délce jednotlivých sezení. Tyto přístupy se také liší v důkazní základně, metoda DIR/Floortime je přístup založený na důkazech, improvizální muzikoterapie nikoliv (Carpente, 2017).

Improvizační muzikoterapie je obvykle poskytována kvalifikovaným muzikoterapeutem v klinickém prostředí, naopak základním aspektem terapie DIR/Floortime je zapojení rodiny do poskytování terapie v domácím prostředí. Muzikoterapie, včetně improvizální muzikoterapie, je považována za slibnou terapii, avšak není dostatek důkazů pro prokázání její účinnosti na zlepšení sociální interakce u dětí s PAS (Carpente, 2017).

Studie Carpente (2017) zkoumala účinnost improvizální muzikoterapie prováděné v rámci DIR/Floortime v souvislosti s řešením individuálních potřeb v oblasti sociální komunikace u dětí s PAS ve věku 4 až 8 let. Čtyři děti z terapeutické školy se zúčastnily 26 individuálních, půlhodinových terapeutických sezení během 13 týdnů. IMT založená na DIR/Floortime probíhala v muzikoterapeutické místnosti ve škole. Každé sezení mělo 3 fáze s konkrétními cíli a muzikoterapeutickými technikami, které vyžadovaly různé schopnosti a dovednosti. Cílem terapie bylo navázat vztah s dítětem, podpořit zapojení dítěte do činnosti a iniciovat sociální interakci a komunikaci. Při této terapii byla hudba prostředkem pro podporu vztahu, připojení se ke hře dítěte a sdílení pozornosti. Po absolvování terapie došlo k různé míře zlepšení v oblasti sebeovládání, zapojení se do činnosti, přijatelného chování a komunikace u všech dětí.

Tato studie je jednou z prvních v oblasti IMT založené na DIR/Floortime, která zkoumala účinnost na zlepšení sociálních a komunikačních dovedností u dětí s autismem. Výsledky studie ukazují účinnost terapie na zlepšení sociálních a komunikačních dovedností u dětí s PAS. Zjištění z této studie jsou v souladu s důkazy z jiných studií IMT (Carpente, 2017).

Využití DIR/Floortime modelu a Visuo-kognitivní terapie

Jedinci s PAS, kteří mají zrakové postižení, vyžadují speciální přístup při zrakové terapii. Zrakový terapeut musí obvykle řešit několik problémů, které negativně ovlivňují terapii a její úspěšné dokončení. Mezi tyto problémy patří neschopnost udržet pozornost, narušená komunikační schopnost, potíže při přechodu z činnosti na činnost a problémy v sensorické integraci, které znemožňují využití některých pomůcek. Zrakový terapeut musí obvykle volit jiné metody pro práci s dítětem s PAS (Coulter et.al., 2014).

Autor Visuo-kognitivní terapie zkombinoval vizuální a prostorové aktivity s důrazem na kognitivní vědomosti a rozvoj zraku. Tato nová Visuo-kognitivní terapie se zaměřila

na rozvoj kognitivních a zrakových schopností prostřednictvím aktivní zrakové terapie. Bylo zjištěno, že terapie dosáhne kvalitních výsledků v případě, když terapeut objeví vývojovou úroveň pacienta a na této úrovni s ním bude pracovat (Coulter et.al., 2014).

Model DIR je atraktivní pro zrakové terapeutů, kteří poskytují visuo-kognitivní terapii. Zrakový terapeut pracuje na vývojové úrovni dítěte s jeho zájmy a staví na silných stránkách, aby zvýšil jeho emocionální schopnosti, frustrační toleranci a posunul jej na další vývojovou úroveň. V první fázi je důležité navázat s dítětem vztah a nastavit komunikační prostředí, poté může terapeut zahájit cílenou zrakovou terapii. Postupy při zrakové terapii jsou tradičně vysoce strukturované, avšak většina úkolů musí být individuálně přizpůsobena dítěti, aby pochopilo požadavky a mělo možnost úkol dokončit (Coulter et.al., 2014).

„The Pediatric Optometry and Binocular Vision Service of Nova Southeastern University (NSU) je klinika poskytující kvalitní péči o pacienty, slouží jako výukové zařízení pro studenty zrakové terapie a poskytuje základnu pro klinický výzkum.“ (Coulter et.al., 2014, s. 214) Tato klinika je určena především pacientům, kteří nemohou být léčeni obvyklým terapeutickým přístupem, kvůli problémům v oblasti komunikace, motoriky, pozornosti a sensorického zpracování. Model DIR/Floortime je zde využíván v kombinaci s Visuo-kognitivní terapií převážně u pacientů s PAS, již od předškolního věku (Coulter et.al., 2014).

Hlavním cílem Coulter et.al., (2014) bylo popsat řadu kazuistik dětí s PAS a zrakovým postižením z výše uvedené kliniky. Rozbor těchto kazuistik je určen zrakovým terapeutům a studentům, kteří poskytují aktivní zrakovou terapii pro pacienty s PAS. Výsledky poskytují pravidla a tipy, jakým způsobem mohou být upraveny některé postupy zrakové terapie pro úspěšnou terapii pacientů s PAS. Tato práce obsahuje celkem 10 kazuistik dětí, z čehož se 4 týkají dětí předškolního věku.

Tato práce poskytla důkazy o implementaci DIR/Floortime modelu a Visuo-kognitivní terapie při které lze úspěšně dokončit zrakovou terapii u jedinců s PAS (Coulter et.al., 2014).

Dostupnost DIR/Floortime terapie v Indii

Sengupta et al., (2017) poskytuje přehled vzdělávacích a behaviorálních přístupů využívaných u dětí s poruchou autistického spektra, s ohledem na proveditelná řešení implementace těchto přístupů v indickém kontextu.

V rozvojových zemích, například v Indii, je přístup k terapii omezený a role pediatra je zásadní pro podporu dětí s PAS a jejich rodin. Lékař seznamuje rodinu s možnostmi intervence

a pomáhá s výběrem programu, který je založený na důkazech, klade důraz na individuální potřeby, cílí na dosažení maximální nezávislosti a zlepšení kvality života celé rodiny. Na rozdíl od západních zemí, jsou v Indii možnosti vzdělávání pro profesionály pracující s dětmi s PAS omezené. Rodiče obvykle sami shánějí intervenci pro své děti u logopedů či ergoterapeutů, z nichž někteří absolvovali školení v zahraničí, aby mohli využívat speciální intervenční metody pro práci s dětmi s PAS (například DIR/Floortime terapii). Rodiče tvoří nedílnou součást terapie, mnoho z nich je vyškoleny v různých intervenčních strategiích a vzdělává další rodiče. Motivovaní rodiče také vytváří centra pro podporu osob s PAS (Sengupta et al., 2017).

Většina organizací pro osoby s PAS je situována ve velkých městech a možnosti pro obyvatele v chudších oblastech země jsou omezené na odborníky ordinující ve vládních nemocnicích (Krishnamurthy, 2008 in Sengupta et al., 2017). Avšak i ve velkých indických městech je přístup k terapiím omezený a kvalita těchto přístupů je značně proměnlivá. V současné době je dalším nedostatkem poměrně malé množství literatury, která se zabývá hodnocením účinnosti různých intervenčních přístupů pro osoby s PAS v Indickém kontextu (Sengupta et al., 2017).

Sengupta et al., (2017) uvádí jako jeden ze způsobů odstranění nedostatečných možností terapie dětí s PAS plošné školení pracovníků, kteří se s dětmi s PAS setkávají v jejich přirozeném prostředí, například pedagogů mateřských škol a základních škol, vychovatelů v jeslích či chův (Sengupta et al., 2017).

4 SENSORY INTEGRATION THERAPY (SIT)

V této kapitole je stručně popsána historie terapie sensorické integrace a specifika jeho využívání u jedinců s poruchami autistického spektra. Jsou zde popsány studie vydané mezi lety 2014 - 2019, jež bylo možné dohledat.

Terapie sensorické integrace (SIT) je založena na teorii sensorické integrace, kterou vytvořila ergoterapeutka A. Jean Ayres. Při zpracování tohoto konceptu se Ayres zaměřila na neurologické zpracování smyslových informací. Přístup se využívá k terapii od roku 1970. Mnohé studie v letech 1980 - 2010 prokázaly účinnost přístupu SIT pro děti se SVP (Iwanaga et al., 2014).

V roce 1963 byly provedeny první studie, které zkoumaly sensorické potíže u jedinců se širokou škálou vývojových poruch. Na základě těchto studií přišla doktorka Jean Ayres s teorií, že děti s poruchami učení mohou mít neurologické problémy související se zpracováním sensorických informací, označované jako smyslová integrační dysfunkce, jinak známá jako porucha smyslového zpracování. Doktorka Ayres vytvořila hypotézu, že řešení problémů se smyslovým zpracováním by mohlo vést ke zlepšení v oblasti řečových schopností, klíčových akademických dovedností (například čtení a psaní) a ke zdokonalení motorické koordinace (Ayres and Mailloux, 1981, Ayres, 1972a, Ayres, 1977 in Leong et al., 2015).

Za účelem řešení problémů se smyslovým zpracováním dětí s poruchami učení vytvořila přístup s názvem Ayres sensorická integrace, později pouze sensorická integrace (SI) či sensorická integrační terapie (SIT) (Leong et al., 2015). Intervenční přístup byl založen na hypotéze, že poruchy sensorické integrace a jiné abnormality ve zpracování vjemů jsou částečně výsledkem abnormálních funkcí mozku. Tato intervence měla za cíl terapii sensoricko-motorických dysfunkcí a dalších dovedností, například plánování motorických aktivit či sebeovládání při stresových situacích (Kilroy et al., 2019).

Model terapie sensorické integrace byl poprvé představen v oblasti ergoterapie v roce 1970 (Mani, 2019). Od roku 1972 jsou charakteristiky intervenčního přístupu SIT vymezeny v učebnicích pro praxi dětské ergoterapie (Schoen et al., 2019).

SI terapie byla zpočátku využívána převážně u dětí s poruchami učení, později se začala aplikovat pro širokou škálu diagnostických skupin. V posledních letech je hojně využívanou terapií pro děti s PAS, převážně k řešení problémů souvisejících s přehnanými reakcemi na smyslové stimuly (Leong et al., 2014).

Ayres začala studovat poruchy autistického spektra na konci 70. let 20 století, kdy byly považovány za vzácnou a málo prozkoumanou vývojovou poruchu. Vymezila tři aspekty sensorických deficitů při zpracování vjemů u dětí s PAS: registraci, modulaci a motivaci (Kilroy et al., 2019).

Termín Ayres Smyslová integrace® je registrovanou ochrannou známkou a odkazuje na intervenční strategie, jež se řídí základními principy původního přístupu Dr. Ayres (Leong et al., 2015).

SIT je specializovaná oblast rehabilitační práce. Tato terapie je obvykle prováděna ergoterapeuty, fyzioterapeuty či vyškolenými logopedy, v soukromých ordinacích, rehabilitačních centrech nebo ve školách. Kvalifikace ergoterapeut se zaměřením na sensorickou integraci zahrnuje osvědčení z postgraduálního studia a praktické zkušenosti s terapií i poradenstvím v oblasti sensorické integrace (Parham, 2007 in Critz et al., 2015). Terapeutické strategie mohou do cvičení zařadit i rodiče a zaměstnanci školy, avšak intervence zaměřená na nápravu rozsáhlejších obtíží a na vzdělávání rodičů je obvykle poskytována v ambulantním prostředí a považuje se za klíčovou při komplexním přístupu k terapii (Critz et al., 2015).

SIT je individuálně přizpůsobený přístup určený k řešení specifických smyslových a motorických problémů, které mohou mít vliv na výkon dítěte během každodenních činností, včetně školního vyučování a při řízených aktivitách (Schoen et al., 2019). Terapie u jedince podporuje osvojování kompenzačních smyslových strategií pro řešení problémů se sensorickým zpracováním. Tyto kompenzační strategie jsou zaměřeny na lepší registraci, zpracování a integraci smyslových vjemů, které nahradí stávající reakci jedince „bojuj nebo uteč“ (Critz et al., 2015).

Ergoterapeut využívá při implementaci SIT smyslový integrační rámec a specializované vybavení. Smyslový rámec pomáhá dítěti rozvinout schopnost tolerovat a integrovat smyslové vjemy, díky kterým se dokáže přizpůsobit specifikům prostředí a nečekaným událostem. Další důležitou součástí terapie je vzdělávání rodičů či pečujících osob. Terapeut učí rodiče či pečující osoby využívat specifické strategie při podpoře rozvoje sebeovládání u dítěte při působení silných sensorických vjemů. Intervence je individualizovaná pro celou rodinu v závislosti na věku dítěte, míře omezení sensorického zpracování a schopnosti rodičů podporovat dítě ve stresových situacích (Critz et al., 2015).

Terapie sensorické integrace poskytuje řízenou smyslovou stimulaci s cílem změnit základní neurologické zpracování smyslových informací (Leong et al., 2014). Požadovaná reakce jedince na terapii se nazývá adaptivní reakce. Tato reakce je považována za důležitý

ukazatel úspěšné integrace sensorického systému (Ayres, 1972b in Leong et al., 2015). Je třeba zdůraznit, že SIT neučí přímo dovednosti nebo nové chování, ale je založena na teorii, že tyto dovednosti jsou nepřímo získávány ve chvíli, kdy je změněn způsob, jakým jsou sensorické informace zpracovány nervovým systémem (Leong et al., 2014).

Cílem SIT je napravit deficity v oblasti smyslového vnímání jedince, aby mohl vhodně a produktivně interagovat s prostředím (Alateeqi a Janjua, 2019). Na základě teorie sensorické integrace je terapie navržena takovým způsobem, aby poskytovala individualizované, prostředím kontrolované zkušenosti, které umožňují změnit způsob, jímž centrální nervová soustava přijímá, organizuje a zpracovává vjemy (Leong et al., 2015). Terapie byla shledána zvláště účinnou pro mladší děti, jejichž centrální nervová soustava má vyšší plasticitu, což umožňuje rychlejší modifikaci její struktury (Leong et al., 2015).

Práci s dítětem předchází sestavení sensorického profilu (Lang et al., 2012). Sensorický profil zaznamenává specifické obtíže dítěte a způsob jakým ovlivňují jeho fungování v každodenním životě. Sestavení tohoto profilu zajišťuje, že smyslové (sensorické) a pohybové aktivity budou ovlivňovat specifické obtíže, které byly zjištěny při hodnocení (Schoen et al., 2019).

Terapie probíhá prostřednictvím hry a cvičení, využívá aktivního zapojení dítěte. Důležitou součástí terapie je spolupráce mezi terapeutem a dítětem. Zaměřuje se na individuální výstupy, které jsou zaznamenávány v pravidelných intervalech po celou dobu terapie. Získávání dat umožňuje přezkoumat reakci dítěte na intervenci a umožňuje provádět cílené úpravy intervenčního plánu (Schoen et al., 2019). Pro měření účinnosti složek terapie, dodržování zásad terapie a k výzkumu SIT, slouží nástroj Ayres sensory Integration Fidelity Measure (Critz et al., 2015).

Terapie zahrnuje práci jedince s terapeutem, který využívá specializované pomůcky, například různé druhy houpaček, hmatových podložek, míčů s různě strukturovaným povrchem, trampolín či zátěžových pomůcek. Terapeut poskytuje dítěti příležitosti získat a zpracovat smyslové vjemy, což dítěti pomáhá vytvořit si normální úroveň smyslového vzrušení a zabraňuje smyslovému přetížení (Kilroy et al., 2019). SIT je především zaměřena na taktilní, propioceptivní a vestibulární systém, jelikož propojení a správná funkce těchto sensorických systémů má největší vliv na motoriku, učení a chování (Ayres, 1972 in Leong et al., 2014). Existuje mnoho činností využívaných k sensorické stimulaci, která je součástí SIT, například taktilní stimulace pomocí rozmanitých druhů textur, vestibulární stimulace různou formou pohybu (houpání, točení, skákání, klouzání) a propioceptivní stimulace ve formě komprese těla zátěžovými pomůckami (Leong et al., 2014).

Aby byla terapie úspěšná, musí být dodrženo několik zásad. Je důležité zajistit bezpečné prostředí, dát dítěti příležitost k přijímání taktilních, vestibulárních a propioceptivních stimulů, které podporují smyslovou nebo pohybovou integraci. Dále je důležité dbát na potřeby dítěte a na míru unavitelnosti. Terapie by měla klást před dítě výzvy a splnitelné cíle, dovolit mu zažívat úspěch. Důležitá je kontrola vlastních pohybů dítětem a možnost výběru aktivit či pomůcek. U dítěte musí být podporována touha po hře a důvěra k terapeutovi (Parham et al., 2011 in Lang et al., 2012). Aktivity jsou vybírány v souladu se zájmy a schopnostmi dítěte, aby ho motivovaly a upoutaly jeho pozornost, zároveň jsou naplánovány takovým způsobem, aby dítě muselo spolupracovat s terapeutem, čímž je podporován rozvoj komunikace. Cvičení může probíhat s terapeutem, tzv. jeden na jednoho, nebo v malé skupině dětí, jestliže je potřeba, aby dítě komunikovalo přímo s vrstevníky (Xu et al., 2019).

Mezi další formy terapie, jež jsou založeny na teoretickém rámci senzorycké integrace, patří smyslová dieta, Wilbargerův protokol a používání zátěžových vest (Leong et al., 2014).

Následující část popisuje jednotlivé studie publikované mezi lety 2014 - 2019, které ověřují efektivitu terapie senzorycké integrace a popisují různé modifikace jejího využití. Výzkumy jsou uspořádány dle oblastí, na které se zaměřují.

Implementace SIT do domácího prostředí

V rozvojových zemích, například v Indii, je kvalitní terapie pro děti s PAS s problémy ve zpracování senzoryckých stimulů jen obtížně dostupná. Jedním z mála kvalitních řešení je implementace terapie do domácího prostředí. I přes tento fakt využívá terapii v domácím prostředí k řešení smyslových problémů u dětí s PAS pouze malá část populace. Padmanabha (2019) uvádí, že přehled indické literatury psané v anglickém jazyce neodhalil žádné studie o implementaci SIT do domácího prostředí z uplynulých let.

Cílem studie Padmanabha (2019) bylo určit, zda je možné implementovat SIT do domácího prostředí v rozvojové zemi a zda bude takto implementovaná terapie účinná a proveditelná u dětí s PAS a abnormalitami v senzoryckém zpracování. Studie se zúčastnilo 40 dětí s PAS ve věku od 3 do 12 let, s abnormalitami v senzoryckém zpracování, rozdělených do dvou skupin. 30 dětí, tj. 75 % bylo ve věku od 3 do 6 let. V první skupině bylo 21 dětí a ve druhé skupině bylo 19 dětí. První skupina absolvovala terapii senzorycké integrace v domácím prostředí poskytovanou rodiči/pečovateli i standardní terapii. Druhá skupina, která absolvovala pouze standardní terapii, se zúčastnila logopedických sezení a terapie založené na

aplikované behaviorální analýze. Děti ve skupině SIT absolvovaly 5 hodin terapie týdně po dobu 12 týdnů (Padmanabha et al., 2019).

Výsledky ukázaly, že děti ve skupině SIT dosáhly ve srovnání se skupinou standardní terapie výraznějších změn zejména v oblasti motorických stereotypů, snížení hyperaktivního chování a citlivosti v oblasti sluchové stimulace. Došlo k významnému snížení abnormalit v oblasti smyslového vnímání ve skupině senzoričné integrace v porovnání se skupinou standardní terapie. Ve skupině senzoričné integrace bylo rovněž patrné významné zlepšení v kvalitě života. Výsledky této studie ukazují, že senzoričná integrace v domácím prostředí je proveditelná i v rozvojové zemi s omezenými zdroji (Padmanabha et al., 2019).

Metody hodnocení senzoričného zpracování

Vzhledem k zahrnutí smyslových abnormalit do diagnostické charakteristiky PAS, je identifikace změn v senzoričném zpracování zásadní pro diagnostiku. Shrnutí současných trendů v hodnocení senzoričného zpracování publikoval Burns et al., (2017). Bylo identifikováno celkem 16 různých metod testování senzoričné integrace. Většina studií ze vzorku byla zaměřena na děti s PAS a měření senzoričné integrace bylo prováděno pečovateli nebo učiteli (Burns et al., 2017).

Autoři zjistili, že všechny studie, které využívaly dotazníkové metody či observační studie, byly zveřejněny v posledních 6 letech (tj. v roce 2010 nebo později). Před rokem 2010 byly využívány převážně rodičovské dotazníky. To však neznamená jistý pokrok v testování deficitů v senzoričné integraci. Dvě třetiny studií zahrnuté v tomto přezkumu byly vydány po roce 2010, avšak většina z nich využívala dotazníkové metody. Výsledky naznačují, že v posledních letech nedošlo k většímu pokroku v oblasti testování senzoričné integrace a k zahrnutí observačních studií mezi hlavní testovací metody. Burns et al., (2017) uvádí, že většina hodnocení ve studii je založena na dotazníkových metodách a nejčastěji využívaným nástrojem je senzoričný profil.

Pro získání úplného a nestranného nástroje pro měření problematiky smyslového zpracování u dětí s PAS je důležité do měření zahrnout dotazníkové metody i observační studie spravované vyškolenými terapeuti či jinými odborníky. Nedostatek kvalitních a dobře zavedených hodnocení senzoričného zpracování omezuje pokrok v pochopení smyslových abnormalit u jedinců s PAS. Jedním ze způsobů doplnění nedostatečných informací je integrace psychofyzických metod měřících tělesné a neurologické reakce na smyslové podněty k metodám observačním a dotazníkovým (Burns et al., 2017).

Historický a současný neurovědecký výzkum

Studie Lane et al., (2019) se zaměřila na neurální základy sensorické integrace a praxe, jež jsou obsaženy v teoretickém rámci sensorické integrace podle doktorky Ayres. Výzkum se zaměřil také na teorii neuroplasticity, která je základem terapie sensorické integrace. Autoři zkoumali historický a současný neurovědecký výzkum s důrazem na primární funkce vestibulárních, proprioceptivních a smyslových systémů a jejich vztah s kontrolou očních pohybů, posturální stabilitou, bilaterální integrací a smyslovou reaktivitou.

Tento výzkum je velmi důležitý pro hodnocení smyslové integrace a je základem pro přístupy, které se zaměřují na nedostatky v sensorické integraci. Znalosti složitých neurologických procesů, které se týkají sensorické integrace, jsou nezbytné pro rozvoj účinných, individuálně přizpůsobených přístupů pro děti s obtížemi v oblasti sensorické integrace. Znalosti vycházející z důkazů neurovědy o smyslové integraci by měly být zahrnuty nejen do individuálních přístupů pro děti, ale také do zdravotnického a vzdělávacího systému.

Pokroky v neurovědě v posledních několika desetiletích umožnily vědcům potvrdit a vyjasnit teorii sensorické integrace týkající se smyslového a motorického fungování, které vyplynuly z výzkumu doktorky Ayres. Současné zobrazovací nástroje, stejně jako probíhající výzkum v oblasti učení, pozornosti a chování, umožňují neurovědcům dále zdokonalovat a rozšiřovat teorii sensorické integrace (Lane et al., 2019).

Práce doktorky Jean Ayres je založena na neurologických znalostech ze sedmdesátých let. Značné pokroky v neurozobrazovacích technikách v dnešní době umožňují lépe pochopit oblasti mozku, jež mohou ovlivňovat základní deficity smyslového zpracování u osob s PAS. V současné době výzkumní pracovníci využívají ke generování informací o zpracování informací v mozku následující metody: strukturální a funkční zobrazování magnetickou rezonancí (MRI), systémy sledování pohybu očí a elektroencefalogram (EEG). Již 40 let probíhá výzkum sensorického zpracování u osob s PAS, bez něhož nelze důkladněji pochopit, jakým způsobem jejich mozek zpracovává vjemy. Bylo zjištěno, že mnoho hypotéz o povaze aspektů ovlivňujících sensorické zpracování u dětí s PAS ze sedmdesátých let, je v souladu se zjištěním současných výzkumů. Existují však určité nesrovnalosti v různých metodách, technikách pro rozvoj dětí s PAS (Kilroy et al., 2019).

Kilroy et al., (2019) uvádí, že neurofyzilogické profily sensorického zpracování u jedinců s autismem mohou sloužit jako cenné biomarkery pro diagnostiku a sledování účinnosti terapeutických přístupů, například terapie sensorické integrace (Kilroy et al., 2019).

Dostupnost terapie v Austrálii

V posledních letech bylo v Austrálii investováno značné množství prostředků na pomoc rodičům dětí s PAS, převážně v oblasti přístupu k terapiím. Od roku 2012 financuje australská vláda balíček *Helping Children with Autism*, který zahrnuje financování schválených služeb včasné intervence pro děti mladší 7 let s diagnózou PAS, například herní skupiny a centra poskytující péči pro děti s PAS. Balíček financuje také organizace, které pořádají přednášky a workshopy nebo provozují webové stránky obsahující informace pro rodiče o možnostech a dostupnosti intervence pro děti s PAS (Carlon et al., 2014).

Autoři studie Carlon et al., (2014) uvádějí, že terapii sensorické integrace využívá v Austrálii 27,2 % dětí.

Výzkum účinnosti

Smyslová integrace dle Ayres je podle Schoen et al., (2019) jedním z nejvíce využívaných zásahů při terapii autismu. Avšak je zde nedostatek výzkumů, které by se týkaly rozsáhlého spektra příznaků u těchto jedinců. Autoři v této studii hodnotili výzkumy týkající se účinnosti terapie sensorické integrace u dětí s PAS z let 2006 až 2017. Účinnost 3 studií byla hodnocena pomocí ukazatelů kvality a standardů pro praxi založenou na důkazech. Dvě randomizované kontrolní studie splnily 100 % a 85 % kritérií pro praxi založenou na důkazech, třetí studie splnila více než 50 % kritérií. Na základě kritérií lze SIT považovat za praxi založenou na důkazech, zejména pro děti s autismem s IQ nad 65 a ve věku 4-12 let. Je však důležité, aby terapeuti poskytující SIT v praxi dodržovali základní prvky tohoto zásahu a zajistili soulad terapie s praxí založenou na důkazech (Schoen et al., 2019).

Vnímání účinnosti SIT ergoterapeuty z TAMILNÁDU

Mani (2019) ve své studii zjišťoval, jak vnímají ergoterapeuty z TAMILNÁDU, ze státu jež se nachází v jihovýchodní Indii, terapii sensorické integrace. Studie se zúčastnilo 49 respondentů. Dotazovaní v této studii byli dětské ergoterapeuty praktikující v TAMILNÁDU, kteří využívali model sensorické integrace ve své klinické praxi.

Mnoho respondentů se domnívalo, že terapie SIT je účinná z důvodu individuálního zacílení terapie. Dotazovaní podložili své tvrzení pozitivními terapeutickými zkušenostmi. Dotazovaní se domnívali, že pro účinnost terapie sensorické integrace je důležitá spolupráce

mezi dětmi a rodiči, znalosti a dovednosti terapeuta v oblasti senzorické integrace a dobře vybavená terapeutická místnost. Dotazovaní uvedli, že znalosti a zkušenosti ergoterapeutů v oblasti senzorické integrace mají zásadní vliv na průběh a výsledky intervence (Mani, 2019).

Na vnímání účinnosti terapie nemělo vliv: pohlaví ergoterapeutů, míra zkušeností v jednotlivých oblastech ergoterapie, úroveň vzdělání terapeutů a druh absolvovaného školení v oblasti terapie senzorické integrace. Ergoterapeuti nejčastěji využívali terapii senzorické integrace pro klienty s PAS, ADHD a poruchou smyslového zpracování (SPD). Nejvyužívanějšími metodami byly překážkové dráhy, poskytování hloubkových taktilních podnětů (tzv. hlubokého tlaku) a proprioceptivních podnětů. Nejméně využívanými zásahy byla aplikace zátěžových vest, hry využívající senzorickou diskriminaci a techniky využívající tažnou sílu. Z výsledků vyplynulo, že ergoterapeuti pracující s dětmi v Tamilnádu mají kladný postoj k využívání SIT v praxi (Mani, 2019).

Mani (2019) uvádí, že důkazy z výzkumů SIT jsou nedostatečné a nejednoznačné. Studie účinnosti SIT postrádají vědeckou validitu, což je způsobeno malou velikostí vzorků u jednotlivých výzkumů, různou časovou dotací poskytované terapie, pochybnými statistickými postupy a četnými metodickými omezeními (Mani, 2019).

Vliv SIT na motorické dovednosti, vizuomotorické schopnosti a samostatnost

Studie Iwanaga et al., (2014) zkoumala účinnost terapie senzorické integrace a skupinové terapie v Japonsku. Studie se zúčastnilo 20 dětí ve věku 2-6 let s diagnózou vysoce funkční autismus. Osm dětí bylo zařazeno do skupiny SIT a 12 dětí se zúčastnilo skupinové terapie (GT). Skupinové terapie se účastnila vždy skupina 5 až 6 dětí a zahrnovala nácvik sociálních dovedností, komunikace, pohybové aktivit a hry s rodiči. Studie probíhala 10 měsíců. SIT probíhala v rozsahu 1 hodiny týdně a GT v rozsahu 1,5 hodiny týdně.

Byly porovnány změny mezi dětmi ve skupinách SIT a GT před terapií a po terapii. Výsledky naznačují, že SIT může mít vliv na základní smyslové, motorické a koordinační schopnosti, neverbální inteligenci a vizuomotorické dovednosti. Rozvoj těchto oblastí může pozitivně ovlivnit i sebeobslužné dovednosti. Nebyly zaznamenány významné změny ve verbálním skóre, jež zahrnovalo paměť, porozumění, tvorbu asociací a expresivní komunikaci. SIT nezlepšila verbální schopnosti u dětí (Iwanaga et al., 2014).

Iwanaga et al., (2014) uvádí, že ergoterapeuti mohou využívat SIT jako jednu z technik pro terapii motorických a vizuomotorických schopností u předškolních dětí s vysoce funkčním autismem (Iwanaga et al., 2014).

Cílem studie Abdel Karim a Mohammed (2015) bylo určit účinnost terapie senzorycké integrace u dětí s autismem. Této studii se zúčastnilo 34 dětí ve věku od 3 do 5,5 let. Každé dítě absolvovalo intenzivní individuální terapii senzorycké integrace, jež probíhala 3 hodiny týdně po dobu 6 měsíců. Problémy, jež se nejčastěji vyskytovaly u těchto dětí, byly hypermobilita kloubů, hypotonie, nemotornost, apraxie, chůze po patách a stereotypní pohyby například třepání rukama, otáčení se dokola, opakované zhasínání a rozsvícení světel a mluvní stereotypy. Pfeiffer et al., (2011) uvádí, že neschopnost soustředit se a stereotypní chování může dětem bránit v zapojení do smysluplných činností a v sociální interakci (Pfeiffer et al., 2011 in Abdel Karim a Mohammed, 2015).

Výsledky této studie ukázaly významné zlepšení motorických dovedností u dětí s PAS po absolvování senzorycké integrační terapie. U dětí v této studii byl také zjištěn pokles autistických rysů a zvýšila se jejich samostatnost (Abdel Karim a Mohammed, 2015).

Vliv SIT na individuálně stanovené cíle

Studie Schaaf et al., (2014) hodnotila účinnost terapie senzorycké integrace na zpracování smyslových podnětů, adaptivní chování a funkční dovednosti u dětí s autismem ve věku 4-8 let, ve srovnání s obvykle poskytovanou péčí. Studii se zúčastnilo 30 dětí, které byly rozděleny do 2 skupin. Děti v první skupině absolvovali terapii senzorycké integrace podle zásad, které vytvořila doktorka Ayres. Děti ve druhé kontrolní skupině absolvovaly svou obvyklou terapii. Hlavním cílem autorů bylo ověřit účinky intervence na dosažení individuálních cílů. Sekundárním cílem bylo vyhodnotit účinky zásahu na zpracování smyslových podnětů, adaptivní chování a funkční dovednosti.

Individuální cíle, které byly stanoveny před zahájením terapie, byly založeny na oblastech, jež bylo potřeba rozvíjet u konkrétního jedince a na údajích ze senzoryckého profilu. Nejčastějšími cílovými dovednostmi byla sebeobsluha, hra a pozornost. Intervenční skupina měla převážně cíle související s jemnou motorikou a zapojením se do každodenních činností. Cíle kontrolní skupiny se týkaly převážně regulace emocí, spánku a snížení nevhodného chování na veřejnosti (Schaaf et al., 2014).

Výsledky studie ukázaly výrazné zlepšení v cílových oblastech u intervenční skupiny v porovnání s kontrolní skupinou. Intervenční skupina také dosáhla většího zlepšení v sociálním chování a sebeobslužných dovednostech. Autoři uvedli, že základem pozitivních změn u dětí v této studii bylo pravděpodobně působení terapeutických metod na neuroplasticitu CNS. Prostřednictvím vyšší míry neuroplasticity CNS byla zlepšena schopnost zpracování

a integrace smyslových informací, čímž se staly děti méně závislé na zprostředkovaném kontaktu s okolím. Avšak je potřeba otestovat tyto předpoklady pomocí psychofyzických metod, které by vyhodnotily aktivitu CNS před a po terapii. Tato studie uvádí, že terapie sensorické integrace může být užitečným doplňkem komplexní intervenční péče pro jedince s PAS, kteří mají funkční a behaviorální problémy související se zpracováním a integrací smyslových informací (Schaaf et al., 2014).

Vliv na chování a kvalitu života

Ve studii Xu et al., (2019) byl zkoumán vliv terapie smyslové integrace (SIT) na chování a kvalitu života dětí s autismem. Zúčastnilo se jí 103 dětí ve věk od 2 do 14 let z provincií Fu-ťien a Chu-nan v Číně. Děti byly rozděleny do 2 skupin. Obě skupiny absolvovaly obvykle poskytovanou terapii (tj. psychoterapii, mediaci a výuku ve školním prostředí) a jedna ze skupin, absolvovala navíc terapii sensorické integrace. Byly pozorovány statisticky významné rozdíly v porovnání výsledků obou skupin. Terapie sensorické integrace měla významný vliv na chování dětí a ve srovnání s obvykle poskytovanou terapií byla účinnější při zmírňování projevů PAS (Xu et al., 2019).

Schopnost sensorické integrace, sebeobslužné dovednosti, sociální interakce a komunikační schopnosti se po 10 týdnech sensorické integrační terapie výrazně zlepšily. Toto zjištění naznačuje, že charakteristické chování dětí s autismem se nevyskytuje izolovaně a je vzájemně propojeno s nedostatky v sensorickém systému. Avšak příznaky u dětí v kontrolní skupině se také snížily, z čehož vyplývá, že obvykle poskytovaná terapie hraje důležitou roli při terapii dětí s autismem (Xu et al., 2019).

Studie Lydon et al., (2017) porovnávala účinky sensorické integrační terapie (SIT) a behaviorální intervence (BI) na náročné chování u dětí s PAS. Této studii se zúčastnilo 10 dětí s PAS, z nichž 2 děti byly v předškolním věku. Všechny děti podstoupily obě terapie. První skupina podstoupila nejprve SIT terapii a poté BI, druhá skupina podstoupila terapii v opačném pořadí. Terapie byly velmi intenzivní, probíhaly 5 hodin denně po dobu 10 dní.

Prvnímu dítěti v předškolním věku byly 3 roky a druhému bylo 6 let a 6 měsíců. U tříletého se náročné chování projevovalo kopáním a mlácením druhých, záchvaty vzteku a poškozováním věcí, u šestiletého sebepoškozováním (boucháním do hlavy a trháním vlasů), pliváním a mlácením druhých. Tito dva účastníci absolvovali BI následovaný SIT. Během behaviorální intervence klesalo postupně problémové chování u obou dětí. Během sensorické

integrační terapie byla zjištěna vyšší míra náročného chování u tříletého a klesající míra náročného chování u šestiletého účastníka (Lydon et al., 2017).

Z výzkumu vyplývá, že BI je účinnější při snižování výskytu náročného chování než SIT. Celkové výsledky ukázaly, že behaviorální intervence úspěšně snížila náročné chování na nízkou či téměř nulovou úroveň. Oproti tomu SIT mělo za následek vyšší a proměnlivější míru náročného chování, bez ohledu na pořadí terapií (Lydon et al., 2017).

Sniezyk a Zane se ve své studii z roku 2015 zaměřili na vliv některých technik SIT na stereotypní chování u dětí s PAS. Techniky zařazené do této práce byly: hluboký tlak (tj. působení na tělo dítěte za pomoci taktilních podnětů), stimulace vestibulárního systému pomocí houpačky a senzorická dieta. Této studii se zúčastnily 3 děti ve věku od 2 let a 9 měsíců do 3 let a 5 měsíců. Každému dítěti byl vytvořen individuální terapeutický plán, který měl teoreticky zmírnit stereotypní chování. Výsledky ukázaly, že neexistuje souvislost mezi terapií senzorické integrace a snížením výskytu stereotypního chování (Sniezyk a Zane, 2015).

Důkazy o klinické účinnosti terapie senzorické integrace

V současné době probíhá výzkum terapie senzorické integrace ve Velké Británii. Je zkoumána péče poskytovaná dětem s PAS, které mají obtíže v oblasti smyslového zpracování. Celkem se studii účastní 216 dětí ve věku 4-11 let, které jsou rozděleny do dvou skupin. První skupina 108 dětí absolvuje individuální terapeutické sezení za využití terapie senzorické integrace, druhá skupina se stejným počtem dětí bude pokračovat ve své obvyklé terapii, jež je určená pro obtíže ve smyslovém zpracování. Terapie senzorické integrace bude probíhat po dobu 26 týdnů. Na počátku, v intenzivní fázi, bude probíhat s četností individuálních setkání dvakrát týdně po dobu 10 týdnů (Randell et al., 2019).

Cílem tohoto výzkumu je (1) vyhodnotit účinnost terapie smyslové integrace podle Ayres (SIT) na problémové chování, adaptivní dovednosti, socializaci, stres pečovatele, kvalitu života a vyhodnotit náklady spojené s terapií. (2) popsat současnou obvykle poskytovanou intervenci v určených regionech ve Velké Británii. Výsledky této studie poskytnou důkazy o klinické účinnosti terapie senzorické integrace, jež je zaměřena na zlepšení dovedností v behaviorálních, funkčních, sociálních a vzdělávacích oblastech u dětí s PAS. Výsledky také ukáží, jakým způsobem ovlivňuje terapie pečovatele těchto dětí (Randell et al., 2019).

ZÁVĚR

Terapie je nedílnou součástí života jedinců s PAS, jež mají nejčastěji obtíže v oblastech sociální interakce, verbální a neverbální komunikace a vyskytuje se u nich stereotypní chování. Přestože autismus nelze vyléčit, může vhodná práce s dítětem za pomoci speciálních přístupů, kterých existuje velké množství, zmírnit příznaky poruchy. Většina dětí po absolvování terapie dosáhne určité míry pokroku v cílených dovednostech, což jsou u většiny přístupů oblasti, v nichž se nejčastěji vyskytují obtíže u jedinců s PAS.

Odborníci se shodují, že u dětí s autismem je velmi podstatné včasné zahájení intervence. Předškolní věk je v tomto ohledu brán jako stěžejní pro zahájení terapie. Děti, jež zahájily terapii před dovršením 48 měsíců věku, dosáhly větších pokroků v cílových dovednostech (Corsello, 2005). Dalším z faktorů, jež ovlivňuje výsledky terapie, je správné fungování rodiny dítěte s PAS (Aali et al., 2015; Carpenente, 2017; Praphatthanakunwong et al., 2018; Ventola et al., 2016).

Bakalářská práce předložila aktuální poznatky o využívání vybraných přístupů u dětí předškolního věku s PAS v zahraničí. Po prostudování vstupní literatury byly zvoleny tři přístupy využívající se při terapii dětí s PAS v předškolním věku: Pivotal response treatment (PRT), Developmental, Individual-difference, Relationship-based model (DIR) neboli model DIR/Floortime a terapie senzorické integrace.

Zahraniční studie přinesly mnoho významných výsledků, čímž přispěly k rozvoji přístupů k osobám s PAS. Výzkumy také přispěly k důkazní základně a vědecké validaci těchto přístupů. V této práci bylo zjištěno, že výzkumy Pivotal response treatment probíhají nejčastěji v USA, výzkumy DIR/Floortime v Asii a výzkumy Terapie senzorické integrace v Evropě. Omezení těchto výsledků je dáno zařazením výzkumů pouze v anglickém jazyce, tudíž nejvíce výzkumů pochází ze zemí, kde je anglický jazyk jazykem úředním. Tento fakt znevýhodňuje například Asijské státy. Mezi další omezení této práce patří nepřesný překlad některých pojmů, jež se využívají v rámci jednotlivých terapií, ale v českém jazyce pro ně není přesný termín, tudíž jsou přeloženy doslovně. Rozsah práce je ovlivněn nedostupností plnotextu u nalezených studií, které by byly pro tuto práci využitelné.

Práce je určena především pro studenty speciální pedagogiky, kteří chtějí rozšířit své vědomosti o možnostech terapie pro osoby s PAS v zahraničí. Avšak zdrojem informací může být i pro rodiče dětí s PAS, případně pro všechny zájemce, kterých se problematika PAS dotýká.

Posouzení sociální platnosti a účinnosti jednotlivých přístupů na celkovou i individuální úroveň rozvoje dítěte umožňuje maximalizovat účinnost těchto přístupů. Rozbor klíčových

složek jednotlivých přístupů, které jsou v této práci popsány, mohou pomoci objasnit mechanismy účinku a podpořit vývoj efektivnějších terapeutických přístupů.

Pivotal response treatment (PRT) a model DIR/Floortime jsou v České republice málo známé a nevyužívané přístupy. V zahraničních státech jsou však tyto přístupy využívány velmi často a z výsledků výzkumů lze usoudit, že jsou pro terapii osob s PAS přínosné. Poslední vybraná terapie pro tuto práci, terapie senzorické integrace, se v ČR začala ve větší míře využívat teprve nedávno a v posledních letech dosáhla značného rozvoje.

Osobně jsem se v České republice setkala pouze s využíváním prvků terapie senzorické integrace, a to pouze v omezené míře. Omezené využívání této terapie bylo nejspíše dáno nedostupností informací v českém jazyce, což by se mělo vzhledem zavádění terapie senzorické integrace do ČR změnit.

Malá dostupnost terapie pro osoby s PAS v České republice je dána především časovou a finanční náročností většiny terapií a také omezenou dostupností pro rodiny žijící v menších městech či na vesnicích. Finanční náročnost je ovlivněna především faktem, že terapie pro osoby s PAS není hrazena ze zdravotního pojištění. Jedním ze způsobů odstranění nedostatečných možností terapie dětí s PAS by mohlo být plošné školení pracovníků, kteří se s dětmi s PAS setkávají v jejich přirozeném prostředí, například pedagogů mateřských škol a základních škol, vychovatelů v jeslích či chův. Kurzy, které by umožnily školení v terapii PRT a DIR/Floortime, však nejsou v ČR dostupné. Jediný dostupný je kurz umožňující terapii senzorické integrace.

Vzhledem k vyspělosti speciálně pedagogické péče v ČR by neměl být problém v možné implementaci přístupu PRT do školního prostředí. Terapii senzorické integrace by bylo vhodné zařadit do nabídky ergoterapeutické péče, nebo její prvky využívat při speciálně pedagogické péči ve školním prostředí. Zavedení modelu DIR/Floortime by bylo obtížnější, jelikož vyžaduje větší míru zapojení rodičů či primárních pečovatелů. Avšak za jistých podmínek by i tato terapie byla v našich podmínkách proveditelná, především u dětí předškolního věku, kdy mají rodiče větší možnost zůstat s dítětem doma a naplno se mu věnovat.

Překážkou v zavedení terapie PRT a DIR/Floortime v České republice je nutnost školení pracovníků v zahraničí, především v USA a s čímž je spojená finanční náročnost.

Jelikož je PAS heterogenní porucha, je nejdůležitější poskytnout jedincům s PAS širokou škálu dostupných přístupů, jež by bylo možné kombinovat, a tímto způsobem co nejlépe přizpůsobit terapii individuálním potřebám jedince. Zavedením těchto přístupů by se rozšířilo rozpětí intervenčních možností, což by umožnilo přizpůsobení terapie individuálním potřebám dětí s PAS a jejich rodinám.

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

1. AALI, Shahrbanoo et al., (2015). *Developing a mixed family-focused therapy based on integrated human development model and comparing its effectiveness with Floortime play-therapy on the developmental family functioning and the functional-emotional development of children with autism spectrum disorder*. *Journal of Fundamentals of Mental Health* [online]. **17**(2), 87-97 [cit. 2020-04-28]. ISSN 10286918. Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=837849ea-09b3-46a9-94a5-d187c73570fa%40sdc-v-sessmgr02>
2. ABAZARI, Kobra et al., (2017). *Impact of individual differences intervention (Floortime) based on parents' expressed emotion on children's social skills with high-functioning autism disorder*. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology* [online]. **23**(3), 260-277 [cit. 2020-04-29]. DOI: 10.29252/nirp.ijpcp.23.3.260. ISSN 1735-4315. Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=18bff3e2-5c75-4db0-a4db-e39dfc6dc667%40sdc-v-sessmgr02>
3. ABDEL KARIM, Amel E. a Amira H. MOHAMMED (2015). *Effectiveness of sensory integration program in motor skills in children with autism*. *Egyptian Journal of Medical Human Genetics* [online]. **16**(4), 375-380 [cit. 2020-05-02]. DOI: 10.1016/j.ejmhg.2014.12.008. ISSN 11108630. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1110863015000038>
4. ALATEEQI, Nahed a Maria Fatima JANJUA (2019). *Evidence-based treatments of autism spectrum disorder*. *Psychiatric Annals* [online]. **49**(3), 115-119 [cit. 2020-05-05]. DOI: 10.3928/00485713-20190204-01. ISSN 0048-5713. Dostupné z: <https://www.healio.com/doiresolver?doi=10.3928/00485713-20190204-01>
5. BERGER, Natalie I., Lauren MANSTON a Brooke INGERSOLL (2016). *Establishing a scale for assessing the social validity of skill building interventions for young children with autism spectrum disorder*. *Journal of Autism and Developmental Disorders* [online]. **46**(10), 3258-3269 [cit. 2020-04-29]. DOI: 10.1007/s10803-016-2863-9. ISSN 0162-3257. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-016-2863-9>

6. BOUDREAU, Ainsley M. et al., (2015), *Peer-mediated pivotal response treatment for young children with autism spectrum disorders*. Canadian Journal of School Psychology [online]. **30**(3), 218-235 [cit. 2020-05-05]. DOI: 10.1177/0829573515581156. ISSN 0829-5735.
Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0829573515581156>
7. BURNS, Claire O. et al., (2017). *A systematic review of assessments for sensory processing abnormalities in autism spectrum disorder*. Review Journal of Autism and Developmental Disorders [online]. **4**(3), 209-224 [cit. 2020-05-01]. DOI: 10.1007/s40489-017-0109-1. ISSN 2195-7177.
Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s40489-017-0109-1>
8. CADOGAN, Sarah a Adam W. MCCRIMMON (2013). *Pivotal response treatment for children with autism spectrum disorder: A systematic review of research quality*. Developmental Neurorehabilitation [online]. **18**(2), 137-144 [cit. 2020-05-05]. DOI: 10.3109/17518423.2013.845615. ISSN 1751-8423.
Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/17518423.2013.845615>
9. CARLON, Sarah, Jennifer STEPHENSON a Mark CARTER (2014), *Parent reports of treatments and interventions used with children with autism spectrum disorders (asd): a review of the literature*. Australasian Journal of Special Education [online]. **38**(1), 63-90 [cit. 2020-05-02]. DOI: 10.1017/jse.2014.4. ISSN 1030-0112.
Dostupné z: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1030011214000049/type/journal_article
10. CARPENTE, John A. (2016). *Investigating the effectiveness of a developmental, individual difference, relationship-based (DIR) improvisational music therapy program on social communication for children with autism spectrum disorder*. Music Therapy Perspectives [online]. 27 June 2016, **35**(2), 160-174 [cit. 2020-04-30]. DOI: 10.1093/mtp/miw013. ISSN 0734-6875.
Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/5f3f/d91472523cb310b713322d866caa2ea22b47.pdf>
11. CORSELLO, Christina M. (2005), *Early intervention in autism*. Infants & Young Children [online]. Lippincott Williams & Wilkins, **18**(2), 74 - 85 [cit. 2020-03-28]. ISSN 1550-5081. Dostupné z: https://theratogs.com/wp-content/uploads/2014/03/corsello_18_21.pdf

12. COULTER, Rachel Anastasia, Yin C. TEA a Serena WIEDER (2014). *Thinking goes back to school: providing better vision therapy to patients with autism spectrum disorder*. Optometry [online]. **2**(5), 211-219 [cit. 2020-04-20]. ISSN 23253479. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=91412054-cdf2-4b65-97c4-e1a8cca609c7%40pdc-v-sessmgr06>
13. CRITZ, Catharine, Kiegan BLAKE a Ellen NOGUEIRA (2015) *Sensory processing challenges in children*. The Journal for Nurse Practitioners [online]. **11**(7), 710 - 716 [cit. 2020-04-20]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2015.04.016>. Dostupné z: [https://www.npjjournal.org/article/S1555-4155\(15\)00448-1/pdf](https://www.npjjournal.org/article/S1555-4155(15)00448-1/pdf)
14. DONALDSON, Amy L. a Aubyn C. STAHMER (2014), *Team collaboration: the use of behavior principles for serving students with ASD*. Language, Speech, and Hearing Services in Schools [online]. **45**(4), 261-276 [cit. 2020-05-05]. DOI: 10.1044/2014_LSHSS-14-0038. ISSN 0161-1461. Dostupné z: http://pubs.asha.org/doi/10.1044/2014_LSHSS-14-0038
15. DUIFHUIS, E. A. et al., (2017). *The effect of pivotal response treatment in children with autism spectrum disorders: a non-randomized study with a blinded outcome measure*. Journal of Autism and Developmental Disorders [online]. **47**(2), 231-242 [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.1007/s10803-016-2916-0. ISSN 01623257. Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=aa71adfc-cb6a-43aa-9a89-9aa7770d108c%40sdc-v-sessmgr03>
16. FOSSUM, Kristin-Lee et al., (2018). *Pivotal response treatment for preschoolers with autism spectrum disorder: Defining a predictor profile*. Autism Research [online]. **11**(1), 153-165 [cit. 2020-05-05]. DOI: 10.1002/aur.1859. ISSN 19393792. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/aur.1859>
17. FRANZ, Lauren a Geraldine DAWSON (2019). *Implementing early intervention for autism spectrum disorder: a global perspective*. Pediatric Medicine [online]. 2 August 2019, 2, 44-44 [cit. 2020-03-28]. DOI: 10.21037/pm.2019.07.09. ISSN 26175428. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6750262/pdf/nihms-1050215.pdf>
18. GENGOUX, Grace W. et al., (2015). *Pivotal response treatment parent training for autism: findings from a 3-month follow-up evaluation*. Journal of Autism and Developmental Disorders [online]. **45**(9), 2889-2898 [cit. 2020-05-03]. DOI: 10.1007/s10803-015-2452-3. ISSN 0162-3257. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-015-2452-3>

19. BOZKUS-GENC, Gulden a Serife, YUCESYOY-OZKAN (2016). *Meta-analysis of pivotal response training for children with autism spectrum disorder*. Education and Training in Autism and Developmental Disabilities [online]. march 16, **51**(1), 13-26 [cit. 2020-05-02]. ISSN 21541647.
Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/1764709270?accountid=16730>
20. HARDAN, Antonio Y. et al., (2015). *A randomized controlled trial of Pivotal response treatment group for parents of children with autism*. Journal of Child Psychology and Psychiatry [online]. **56**(8), 884-892 [cit. 2020-05-03]. DOI: 10.1111/jcpp.12354. ISSN 00219630. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/jcpp.12354>
21. HEGARTY, John P. et al., (2019). *A pilot investigation of neuroimaging predictors for the benefits from pivotal response treatment for children with autism*. Journal of Psychiatric Research [online]. **111**, 140-144 [cit. 2020-05-03]. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2019.02.001. ISSN 00223956. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022395618312111>
22. IWANAGA, Ryoichiro et al., (2014) *pilot study: Efficacy of sensory integration therapy for Japanese children with high-functioning autism spectrum disorder*. Occupational Therapy International [online]. **21**(1), 4-11 [cit. 2020-05-01]. DOI: 10.1002/oti.1357. ISSN 09667903. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/oti.1357>
23. KILROY, Emily, Lisa AZIZ-ZADEH a Sharon CERMAK (2019). *Ayres theories of autism and sensory integration revisited: what contemporary neuroscience has to say*. BRAIN SCIENCES [online]. 2019, **9**(3) [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.3390/brainsci9030068. ISSN 20763425.
Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=75fd4640-f780-47ce-99a2-2e651df8f3e4%40sdc-v-sessmgr03>
24. KOEGEL, Robert L. et al., (2014). *Improving question-asking initiations in young children with autism using pivotal response treatment*. Journal of Autism and Developmental Disorders [online]. **44**(4), 816-827 [cit. 2020-05-03]. DOI: 10.1007/s10803-013-1932-6. ISSN 0162-3257.
Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-013-1932-6>
25. LANE, Shelly J. et al., (2019). *Neural Foundations of Ayres Sensory Integration®*. Brain Sciences [online]. **9**(7) [cit. 2020-05-02]. DOI: 10.3390/brainsci9070153. ISSN 2076-3425. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2076-3425/9/7/153>

26. LANG, Russell et al., (2012). *Sensory integration therapy for autism spectrum disorders: A systematic review*. Research in Autism Spectrum Disorders [online]. **6**(3), 1004-1018 [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.1016/j.rasd.2012.01.006. ISSN 17509467.
Dostupné z: <https://repositories.lib.utexas.edu/bitstream/handle/2152/74311/SITRev.pdf?sequence=2>
27. LEI, Jiedi a Pamela VENTOLA (2017). *Pivotal response treatment for autism spectrum disorder: current perspectives*. Neuropsychiatric Disease and Treatment [online]. **13**, 1613-1626 [cit. 2020-05-03]. DOI: 10.2147/NDT.S120710. ISSN 1178-2021.
Dostupné z: <https://www.dovepress.com/pivotal-response-treatment-for-autism-spectrum-disorder-current-perspe-peer-reviewed-article-NDT>
28. LEONG, H. M., Jennifer STEPHENSON a Mark CARTER (2014). *The use of sensory integration therapy in Malaysia and Singapore by special education teachers in early intervention settings*. Journal of Intellectual [online]. **39**(1), 10-23 [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.3109/13668250.2013.854876. ISSN 13668250.
Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=e495cb23-8021-4a1e-921c-75114d79be6a%40sdc-v-sessmgr03>
29. LEONG, H.M., M. CARTER a J.R. STEPHENSON (2015). *Meta-analysis of research on sensory integration therapy for individuals with developmental and learning disabilities*. Journal of Developmental and Physical Disabilities [online]. **27**(2), 183 - 206 [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.1007/s10882-014-9408-y. ISSN 1056263X.
Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=57aba961-dedd-41b3-bea8-1affff7894f3%40sessionmgr4008>
30. LIAO, Shu-Ting et al., (2014). *Home-based DIR/Floortime™ intervention program for preschool children with autism spectrum disorders: preliminary findings*. Physical & Occupational Therapy In Pediatrics [online]. **34**(4), 356-367 [cit. 2020-04-29]. DOI: 10.3109/01942638.2014.918074. ISSN 0194-2638.
Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/01942638.2014.918074>
31. LIN, C. Enjey a Robert KOEGEL (2018). *Treatment for higher-order restricted repetitive behaviors (H-RRB) in children with autism spectrum disorder*. Journal of Autism and Developmental Disorders [online]. **48**(11), 3831-3845 [cit. 2020-05-03]. DOI: 10.1007/s10803-018-3637-3. ISSN 0162-3257.
Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-018-3637-3>

32. LYDON, Helena, Olive HEALY a Ian GREY (2017). *Comparison of behavioral intervention and sensory integration therapy on challenging behavior of children with autism*. Behavioral Interventions [online]. **32**(4), 297-310 [cit. 2020-05-01]. DOI: 10.1002/bin.1490. ISSN 10720847.
Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/bin.1490>
33. MANI, Karthik (2019). *Occupational therapists' perception of efficacy of sensory integration in Tamil Nadu, India: A statewide survey*. The Indian Journal of Occupational Therapy [online]. **51**(1), 8-13 [cit. 2020-05-01]. DOI: 10.4103/ijoth.IJOTH_10_18. ISSN 0445-7706. Dostupné z: <http://www.ijotonweb.org/text.asp?2019/51/1/8/256599>
34. MCINTYRE, Laura Lee a Patricia K. ZEMANTIC (2017), *Examining services for young children with autism spectrum disorder: parent satisfaction and predictors of service utilization*. Early Childhood Education Journal [online]. **45**(6), 727-734 [cit. 2020-04-30]. DOI: 10.1007/s10643-016-0821-y. ISSN 1082-3301.
Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10643-016-0821-y>
35. MOVAHEDAZARHOULIGH, Sara (2018). *Teaching play skills to children with disabilities: research-based interventions and practices*. Early Childhood Education Journal [online]. **46**(6), 587-599 [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.1007/s10643-018-0917-7. ISSN 10823301.
Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=ebafe24a-0735-49ed-bb7d-3e1da861be2d%40pdc-v-sessmgr01>
36. NEDELICU, Maria Cristina a Lacramioara PETRE (2015). *Evidence-based intervention for autistic children: pivotal response treatment*. Romanian Journal of Child [online]. **3**(3/4), 9-17 [cit. 2020-04-20]. ISSN 23601868.
Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=b0d7b442-8416-4633-9b6a-21ffc4284d27%40sessionmgr4008>
37. OZUNA, Jennifer, Alexis MAVRIDIS a Brittany L. HOTT (2015). *Interventions to support social interaction in children with autism spectrum disorders: a systematic review of single case studies*. Exceptionality Education International [online]. **25**(2), 107-125 [cit. 2020-05-04]. ISSN 19185227.
Dostupné z: <https://ir.lib.uwo.ca/eei/vol25/iss2/6/>

38. PADMANABHA, Hansashree et al., (2019). *Home-based sensory interventions in children with autism spectrum disorder: a randomized controlled trial*. The Indian Journal of Pediatrics [online]. **86**(1), 18-25 [cit. 2020-05-01]. DOI: 10.1007/s12098-018-2747-4. ISSN 0019-5456. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s12098-018-2747-4>
39. PARK, Hae-ah et al., (2015). *Autism spectrum disorder and behavioral intervention: an updated review*. Journal of the Korean Academy of Child [online]. **26**(2), 86-93 [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.5765/jkacap.2015.26.2.86. ISSN 1225729X. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=a85499ed-6e39-4556-b724-f0f5da8a8ee7%40sessionmgr101>
40. PODDAR, Shuvabrata et al., (2014). *Psychological interventions in pervasive developmental disorder: An overview*. Industrial Psychiatry Journal [online]. **23**(2), 94-100 [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.4103/0972-6748.151671. ISSN 09726748. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=8b7368a3-b55c-4c61-b54e-ddfc3136a60f%40sessionmgr101>
41. PRAPHATTHANAKUNWONG, Nattakit et al., (2018). *Factors associated with parent engagement in DIR/Floortime for treatment of children with autism spectrum disorder*. Shanghai Archives of Psychiatry [online]. **31**(2), 82-90 [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.1136/gpsych-2018-000009. ISSN 10020829. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=5479f5db-9e22-4d2e-a579-f14919cf43b6%40pdc-v-sessmgr04>
42. RANDELL, Elizabeth et al., (2019). *Sensory integration therapy versus usual care for sensory processing difficulties in autism spectrum disorder in children: study protocol for a pragmatic randomised controlled trial*. Trials [online]. **20**(1) [cit. 2020-05-01]. DOI: 10.1186/s13063-019-3205-y. ISSN 1745-6215. Dostupné z: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-019-3205-y>
43. SARI, Oktay Taymaz (2014). *Outcomes of play-based home support for children with autism spectrum disorder*. Social Behavior and Personality: an international journal [online]. **42**(1), 65-80 [cit. 2020-05-05]. DOI: 10.2224/sbp.2014.suppl.S65. ISSN 0301-2212. Dostupné z: <http://www.ingentaconnect.com/content/10.2224/sbp.2014.suppl.S65>

44. SEALY, Julie a Ira P. GLOVINSKY (2016). *Strengthening the reflective functioning capacities of parents who have a child with a neurodevelopmental disability through a brief, relationship-focused intervention*. *Infant Mental Health Journal* [online]. **37**(2), 115-124 [cit. 2020-04-29]. DOI: 10.1002/imhj.21557. ISSN 01639641. Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=545a8baa-47db-4cad-bfa1-1bb126289a92%40sessionmgr4007>
45. SENGUPTA, Koyeli, Leera LOBO a Vibha KRISHNAMURTHY (2017). *Educational and behavioral interventions in management of autism spectrum disorder*. *The Indian Journal of Pediatrics* [online]. **84**(1), 61-67 [cit. 2020-04-28]. DOI: 10.1007/s12098-015-1967-0. ISSN 0019-5456. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s12098-015-1967-0>
46. SCHAAF, Roseann C. et al., (2014). *An intervention for sensory difficulties in children with autism: a randomized trial*. *Journal of Autism and Developmental Disorders* [online]. **44**, 1493-1506 [cit. 2020-05-02]. DOI: 10.1007/s10803-013-1983-8. ISSN 0162-3257. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-013-1983-8>
47. SCHOEN, Sarah A. et al., (2018). *A systematic review of Ayres sensory integration intervention for children with autism*. *Autism Research* [online]. **12**(4), 6-19 [cit. 2020-05-01]. DOI: 10.1002/aur.2046. ISSN 1939-3792.
48. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/aur.2046>
49. SCHREIBMAN, Laura a Aubyn C. STAHLER (2014). *A randomized trial comparison of the effects of verbal and pictorial naturalistic communication strategies on spoken language for young children with autism*. *Journal of Autism and Developmental Disorders* [online]. **44**(5), 1244-1251 [cit. 2020-05-03]. DOI: 10.1007/s10803-013-1972-y. ISSN 0162-3257. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-013-1972-y>
50. SMEEKENS, Iris et al., (2017). *Pivotal Response Treatment for autism spectrum disorder (ASD)*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. **2017**(12) [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.1002/14651858.CD012887. ISSN 1469493X. Dostupné z: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012887/epdf/full>
51. SMITH, Isabel M. et al., (2015). *Effectiveness of community-based early intervention based on pivotal response treatment*. *Journal of Autism and Developmental Disorders* [online]. **45**(6), 1858-1872 [cit. 2020-05-05]. DOI: 10.1007/s10803-014-2345-x. ISSN 0162-3257. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-014-2345-x>

52. SNIEZYK, Carolyn J. a Thomas L. ZANE (2014). *Investigating the effects of sensory integration therapy in decreasing stereotypy*. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities [online]. **30**(1), 13-22 [cit. 2020-05-01]. DOI: 10.1177/1088357614525663. ISSN 1088-3576.
Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1088357614525663>
53. STAHLER, Aubyn C., Jessica SUHRHEINRICH a Sarah RIETH (2016). *A pilot examination of the adapted protocol for classroom Pivotal response teaching*. Journal of the American Academy of Special Education Professionals [online]. 119-139 [cit. 2020-05-04]. ISSN 23257466. Dostupné z: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1129733.pdf>
54. STAHLER, Aubyn C. et al., (2019). *Examining relationships between child skills and potential key components of an evidence-based practice in ASD*. Research in Developmental Disabilities [online]. **90**, 101-112 [cit. 2020-05-04]. DOI: 10.1016/j.ridd.2019.04.003. ISSN 08914222.
Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0891422219300629>
55. THOROVÁ, K. (2016). *Poruchy autistického spektra*. Rozšířené a přepracované vydání. Praha: Portál, ISBN 978-80-262-0768-9.
56. TUPOU, Jessica et al., (2019). *Preschool interventions for children with autism spectrum disorder: a review of effectiveness studies*. Review Journal of Autism and Developmental Disorders [online]. Springer Science+Business Media, 6 May 2019, **6**(4), 381-402 [cit. 2020-03-28]. DOI: 10.1007/s40489-019-00170-1. ISSN 2195-7177.
Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s40489-019-00170-1>
57. VAHIDI, Elahe, Amir AMINYAZDI a Hossein KARESHKI (2017). *The effectiveness of a parent-training program for promoting cognitive performance in preschool children*. Europe's Journal of Psychology [online]. **13**(3), 519-531 [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.5964/ejop.v13i3.1381. ISSN 18410413.
Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=91412054-cdf2-4b65-97c4-e1a8cca609c7%40pdc-v-sessmgr06>
58. VENTOLA, Pamela E. et al., (2016). *Brief report: reduced restricted and repetitive behaviors after Pivotal response treatment*. Journal of Autism and Developmental Disorders [online]. **46**(8), 2813-2820 [cit. 2020-05-02]. DOI: 10.1007/s10803-016-2813-6. ISSN 0162-3257. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-016-2813-6>

59. VENTOLA, Pamela et al., (2015). *Heterogeneity of neural mechanisms of response to pivotal response treatment*. *Brain Imaging and Behavior* [online]. **9**(1), 74-88 [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.1007/s11682-014-9331-y. ISSN 19317557.
Dostupné z: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11682-014-9331-y.pdf>
60. VENTOLA, Pamela et al., (2014). *Improvements in social and adaptive functioning following short-duration PRT program: a clinical replication*. *Journal of Autism and Developmental Disorders* [online]. **44**(11), 2862-2870 [cit. 2020-05-03]. DOI: 10.1007/s10803-014-2145-3. ISSN 0162-3257.
Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-014-2145-3>
61. VENTOLA, Pamela, Hannah FRIEDMAN a Devon OOSTING (a2016). *Pivotal Response Treatment*. *The Psychoanalytic Study of the Child* [online]. **69**(1), 242-260 [cit. 2020-05-03]. DOI: 10.1080/00797308.2016.11785530. ISSN 0079-7308.
Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00797308.2016.11785530>
62. VERNON, Ty W. (2014). *Fostering a social child with autism: a moment-by-moment sequential analysis of an early social engagement intervention*. *Journal of autism and developmental disorders* [online]. **44**(12), 3072-3082 [cit. 2020-05-04]. DOI: 10.1007/s10803-014-2173-z. ISSN 0162-3257.
Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-014-2173-z>
63. VERNON, Ty W., Anahita N. HOLDEN, Amy C. BARRETT et al., (2019). *A pilot randomized clinical trial of an enhanced Pivotal response treatment approach for young children with autism: the PRISM model*. *Journal of Autism and Developmental Disorders* [online]. **49**(6), 2358-2373 [cit. 2020-05-04]. DOI: 10.1007/s10803-019-03909-1. ISSN 0162-3257. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-019-03909-1>
64. XU, Wenxin, Jiwei YAO a Wenyao LIU (2019). *Intervention effect of sensory integration training on the behaviors and quality of life of children with autism*. *Psychiatria Danubina* [online]. **3**(31), 340-346 [cit. 2020-05-01]. DOI: 10.24869/psyd.2019.340. ISSN 03535053. Dostupné z: http://www.psychiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb_vol31_no3/dnb_vol31_no3_340.pdf
65. ZACHOR, DITZA A. a Paolo CURATOLO (2014). *Recommendations for early diagnosis and intervention in autism spectrum disorders: An Italian-Israeli consensus conference*. *European Journal of Paediatric Neurology* [online]. **18**(2), 107-118 [cit. 2020-03-28]. DOI: 10.1016/j.ejpn.2013.09.002. ISSN 10903798.
Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090379813001372>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ABA - Aplikovaná behaviorální analýza

CNS - Centrální nervová soustava

CPRT - Classroom pivotal response teaching

DIR - Developmental, individual-differences, relationship-based model

PAS - Poruchy autistického spektra

PECS - Picture exchange communication system

PRISM - Pivotal response intervention for social motivation [model PRT pro sociální motivaci]

PRT - Pivotal response training

PRTG - PRT parent training group [PRT vzdělávací skupina pro rodiče]

SIT - Sensory integration therapy [terapie senzorycké integrace]

SPD - Sensory processing disorder [porucha smyslového zpracování]

SVP - Speciální vzdělávací potřeby

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Aneta SOJKOVÁ
Katedra nebo ústav:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. Lucia Pastieriková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2020

Název práce:	Aktuální trendy ve využití vybraných přístupů u dětí s poruchou autistického spektra předškolního věku v zahraničí
Název v angličtině:	Current trends in the use of selected approaches in preschool children with autism spectrum disorders abroad
Anotace práce:	Bakalářská práce se zaměřuje na popis vybraných přístupů k dětem s poruchou autistického spektra v předškolním věku, jenž jsou využívány v zahraničí. Přístupy popsány v této práci jsou Pivotal response treatment (PRT), Developmental, Individual-difference, Relationship-based model (DIR) a metoda senzoričné integrace. V první kapitole jsou popsána specifika osob s poruchou autistického spektra, je přiblížen důvod potřeby specifického přístupu a podstata poskytování intervence v předškolním věku. Následující kapitoly poskytují přehled vybraných přístupů, jejich stručný popis a souhrn zahraničních studií, které se těmito přístupy zabývají.
Klíčová slova:	<i>Sensory integration therapy/SIT, floor time, developmental individual difference relationship based/DIR, pivotal response training/PRT, kindergarten, preschool*, intervention, autism spectrum disorder/ASD</i>

<p>Anotace v angličtině:</p>	<p>The bachelor thesis focuses on the description of selected approaches to children with autism spectrum disorder in preschool age that are applied abroad. Approaches described in the thesis: Pivotal response treatment (PRT), Developmental, Individual-difference, Relationship-based model (DIR) and sensory integration therapy (SIT). The first chapter describes the specifics of children with autism spectrum disorder, the reason for the need of a specific approach and the essence of providing interventions in preschool age are explained as well. The following chapters provide an overview of selected approaches, their brief description and a summary of foreign studies that deal with these approaches.</p>
<p>Klíčová slova v angličtině:</p>	<p><i>Sensory integration therapy/ SIT, floor time, developmental individual difference relationship based/DIR, pivotal response training/PRT, kindergarten, preschool*, intervention, autism spectrum disorder/ASD</i></p>
<p>Rozsah práce:</p>	<p>67 stran, 159 694 znaků (včetně mezer)</p>
<p>Jazyk práce:</p>	<p>Český</p>