

Univerzita Palackého v Olomouci

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

VNÍMÁNÍ U DĚTÍ S PORUCHOU AUTISTICKÉHO SPEKTRA



Bakalářská práce

Autor: Zuzana Klimšová, Bc.

Vedoucí práce: Mgr. Martin Kupka, Ph.D.

Olomouc

2012

Palacký University of Olomouc

Faculty of Philosophy

Department of Psychology

**PERCEPTION OF CHILDREN
WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER**



Bachelor thesis

Author: Zuzana Klimšová, Bc.

Supervisor: Mgr. Martin Kupka, Ph.D.

Olomouc

2012

Prohlášení

Místopřísežně prohlašuji, že jsem bakalářskou diplomovou práci na téma: „Smyslové vnímání u dětí s poruchou autistického spektra“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V dne

Podpis.....

OBSAH

ÚVOD.....	7
I. TEORETICKÁ ČÁST.....	8
1. VÝVOJ POJETÍ PORUCH AUTISTICKÉHO SPEKTRA	8
2. ODLIŠNOSTI VE SMYSLOVÉM VNÍMÁNÍ	11
2.1. Podobnost PAS s dysfunkcí smyslů	12
2.2. Zrakové vnímání	13
2.3. Sluchové vnímání.....	16
2.4. Chut'ové vnímání	17
2.5. Čichové vnímání.....	18
2.6. Vnímání hmatem a vnímání doteků	18
3. VNÍMÁNÍ REALITY	20
3.1. Chápání abstraktních pojmů	21
4. VLIV UČENÍ A EMOCÍ	23
4.1. Učení.....	23
4.2. Emoce	25
5. NEUROFYZIOLOGICKÉ PODKLADY	28
5.1. Neurofyziologické abnormality zrakového vnímání	31
5.2. Neurofyziologické abnormality sluchového vnímání	32
II. VÝZKUMNÁ ČÁST	34
1. IDEOVÝ PLÁN VÝZKUMU	34
1.1. Formulace výzkumného problému.....	34
1.2. Teoretické pozadí.....	34
1.3. Stanovení cíle práce	35
1.4. Zkoumaný soubor	36
1.5. Zdůvodnění potřeby výzkumu.....	37
1.6. Očekávané výsledky.....	38
2. TECHNICKÝ PLÁN VÝZKUMU.....	39
2.1. Formulace výzkumných otázek	39
2.2. Metoda výběru souboru	39

2.3.	<i>Nástroje měření a získávání dat</i>	39
2.4.	<i>Metoda analýzy dat</i>	40
2.5.	<i>Analýza dat</i>	40
2.6.	<i>Diskuze</i>	49
2.7.	<i>Závěry</i>	54
SOUHRN		56
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ A LITERATURY		58
SEZNAM PŘÍLOH.....		60

ÚVOD

Autisté zpracovávají informace, které k nim přicházejí z okolního světa, odlišným způsobem než my ostatní. Zůstávají proto mnohdy nepochopení ve svém počínání i ve svých potřebách. Již dva roky pracuji jako dobrovolník ve stacionáři Salome, spadajícím pod Slezskou diakonii, a právě kontakt s autistickými dětmi v tomto zařízení byl jedním z důvodů, proč jsem si pro svou práci zvolila toto téma. Zájem o poruchy autistického spektra u mne ale vznikl již mnohem dříve a vyplýval z mých osobních zkušeností při kontaktu s autistickým dítětem.

Při práci s autistickými dětmi je pro mne proniknutí do jejich světa a jejich způsobu vnímání velmi důležitým aspektem. Stejně tak, a dokonce mnohem více, to platí pro samotné rodiče těchto dětí. Děti s poruchou autistického spektra je velmi obtížné získat pro spolupráci. Často se obtížně hledají účinné podněty, které by dítě k této spolupráci dostatečně motivovaly. Pokud se věci nevyvíjejí podle jejich představ, velmi snadno se stáhnou, případně přejdou k agresivnímu jednání.

Abnormality ve smyslovém vnímání u dětí s PAS jsou přesto charakterizovány pouze jako přidružený rys poruch autistického spektra a ze základních charakteristik bývá mnohdy vyloučen. Domnívám se, že závažnost těchto charakteristik poruch autistického spektra je mnohem zásadnější, a to jak pro samotné nositele poruchy, tak i pro ty, kteří s nimi pracují.

I. Teoretická část

1. Vývoj pojetí poruch autistického spektra

Poruchy autistického spektra (PAS), neboli pervazivní vývojové poruchy, jsou specifickým názvem pro několik dílčích poruch. Termín poruchy autistického spektra bývá považován za výstižnější, protože specifické chování a deficity jsou spíše různorodé než pervazivní (všepřonikající). Zahrnují dětský autismus, atypický autismus, Aspergerův syndrom, Rettův syndrom a jinou dezintegrační dezintegrační poruchu v dětství (Thorová, 2006).

Rettův syndrom, který postihuje pouze dívky, dnes již většina odborníků mezi poruchy autistického spektra v užším slova smyslu nezařazuje. Sociální interakce u starších dívek se totiž kvalitativně liší od ostatních poruch, které spadají pod toto označení (Thorová, 2006).

Prvním, kdo přišel s pojmem autismus, byl v roce 1911 švýcarský psychiatr **E. Bleuler**. Použil jej k označení jednoho ze symptomů, které vyzoroval u schizofrenních pacientů. Pojem aplikoval ve smyslu autistického odtažení od reality jako zvláštního druhu myšlení, které je pasivní a neproduktivní a znamená pohroužení se do vnitřního světa fantazie (Thorová, 2006).

Klíčovým však byl pro samotný autismus až rok 1943, kdy byla zveřejněna práce **Leo Kanner** „Autistic Disturbances of Affective Contact“¹. Na základě svého pozorování pojmenoval symptomy specifické samostatné poruchy **časným dětským autismem**. Autismus přejal od řeckého slova „autos“, což znamená „sám“. Pro původní Bleulerovo chápání autistického myšlení se začal později užívat pojem dereistické myšlení (Thorová, 2006).

Nezávisle na Kannerovi, roku 1944 popsal vídeňský pediatr **Hans Asperger** ve svém článku „Autistische Psychopathen im Kindersalter“² syndrom s podobnými projevy. Stejně jako Kanner, i on zvolil pro tuto poruchu pojem autismus. Rozdíl v jejich pojetí byl, že Kanner popisoval děti s těžší formou autismu, kdežto Asperger se zabýval dětmi s mírnějšími formami stejné poruchy. Pro Aspergerem objevenou formu poruchy

¹ Autistická porucha afektivního kontaktu.

² Autističtí psychopati v dětství.

se začalo později místo autistické psychopatie používat označení **Aspergerův syndrom**, které poprvé použila v roce 1981 britská lékařka Lorna Wingová. U Aspergerova syndromu je diskutabilní, zda se jedná o samostatnou nozologickou jednotku, nebo je typem vysoce funkčního autismu (Thorová, 2006).

Později byl autismus obecně definován jako porucha percepční integrace. Běžná cesta, kterou se dítě učí, je v podstatě dezorganizovaná a zpětné informace nefungují. Když je narušená percepce, pak nemohou být zapuštěny ani kořeny pro další vývoj (Thorová, 2006).

Dnes je autismus chápán především jako důsledek geneticky podmíněných změn v mozkovém vývoji. Je řazen mezi neurovývojové poruchy na neurobiologickém základě. Dítě má problém s vnímáním a zpracováním informací. S nejvyšší pravděpodobností je variabilita v projevech podmíněna variabilitou v příčinách. V mozku tedy není za vznik autismu zodpovědná pouze jedna oblast, ale společně působí narušení komunikačních a integračních funkcí v mozku (Thorová, 2006).

Největší obtíží, kterou tyto poruchy způsobují, je postižení mentálního vývoje dítěte. Narušena je zvláště oblast komunikace, sociálního chování, představitosti a vnímání. Ve své práci bych se ráda zaměřila právě na oblast vnímání.

Bob Morris podstatu této poruchy nazývá odlišným sestavením SPATS³ – systémy smyslů, vnímání, schopností a myšlení, které neodpovídají spektrálnímu rámci osob tzv. neurologicky typických, což je pojem, který zavedla Donna Williams a Jim Sinclair v roce 1992 (in Bogdashina, 2001).

Bob Morris také užívá pro ilustraci nepochopení autistů okolím příklad s ošklivým káčátkem: „*Labutí vejce bylo nesprávně uloženo v kachním hníždě. Jak rostlo, vypadalo jako slabé podivné káčátko. Ale časem, a po správném odhalení, se tato labuť ukázala jako fyzicky nádhernější, vznešenější a silnější než kterákoliv kachna kdy mohla být*“ (in Bogdashina, 2001, s. 1)⁴.

Frekvence symptomů a tíže poruchy se u každého jedince velmi liší. Symptomy se kombinují v nesčetných variacích, což má za následek, že prakticky nenajdeme dvě děti se stejnými projevy poruchy. Jak vyjádřil **Jim Sinclair**, aktivista za práva autistů:

³ Senses, Perceptions, Abilities and Thinking Systems.

⁴ „A swan egg became misplaced into a duck's nest. As it grew, it was seen as a poor performing odd duck. But in time, and after correct identification, the swan was shown to be physically more stately, majestic, and powerful than any duck could even hope to be.“

„Autismus není něco, co osoba má, není to žádná ulita, ve které je osobnost uvězněna. Ve skořápce není schované normální dítě. Autismus je způsob bytí. Autismus je všepřonikající. Prostupuje každou zkušeností, celým vnímáním, každým smyslem, každou emocí. Autismus je součástí existence. Osobnost se od autismu oddělit nedá“ (Thorová, 2006, s. 33, cit. Sinclair, 1993).

2. Odlišnosti ve smyslovém vnímání

Lidé s PAS obvykle rozumí tomu, že byli odlišní od raného dětství, ale nechápou, proč tomu tak je. Mnohdy však ani netuší, že vnímají svět odlišně, protože své vnímání nemohou s ničím srovnat. Bob Morris tvrdí, že „*pokud se narodíte s odlišným vnímáním, nemáte žádný způsob, jak poznat, že vaše individuální vnímání není stejné jako u ostatních 99 % populace, dokud vaše rozdíly neupoutají vaši pozornost*“ (Bogdashina, 2001, s. 5-6, cit. Morris, 1999) ⁵. Z jejich úhlu pohledu jsou jejich reakce na senzorické podněty zcela normální.

Děti s PAS se od běžných dětí liší především svým zvláštním způsobem vnímání. Typické jsou pro ně neobvyklé vjemové preference, které se týkají v zásadě všech smyslů. Navíc je vnímání abnormální co se týče přecitlivělosti (**hypersenzitivity**), nebo naopak snížené citlivosti (**hyposenzitivity**) na některé smyslové podněty. S tím souvisí také fascinace určitými senzomotorickými vjemy, což se může projevovat ulpívavým, **autostimulačním** nebo neodklonitelným zapojováním některých smyslů. Pro hypersenzitivitu jsou typičtější rigidní ulpívavé tendence a za hypersenzitivní reakce jsou považovány úzkostné až panické reakce, vyhýbavé chování, záchvaty vzteku a křiku, silné vyjadřování nelibosti. S věkem se však přecitlivělost obvykle spontánně ztrácí, avšak nemusí tak tomu být vždy (Thorová, 2006).

Je možné, že percepční problémy souvisí s krajním stresem. Ten může zabraňovat vyrovnávání se s množstvím podnětů a informací, které přicházejí z vnějšku. Většina z nich je často doprovázena emocemi. Výsledkem mohou být projevy hluchoty, slepoty, němoty či nefunkční vyjadřování. Podobně jako u šoku může jít zkrátka o informační přetížení organismu, které vyvolává emocionální senzitivita. Následkem dojde k úplnému vypnutí. Takové výrazné výkyvy ve vědomí pak mohou brzdit vývoj dítěte, které pak zůstává na mnohem senzoričtější a podvědomé úrovni po většinu života (Williams, 2009).

Když se zaměříme na to, jak vnímají svět autisté, zjistíme, že mají jen málo společného s tím, jak vnímáme svět my. Objevují se pak mnohé metafory, které pojmenovávají autistické jedince jako „*cizince v každé kultuře*“. Lidé s PAS s námi

⁵ “If you are born with different perceptions, you have no way of knowing your individual perceptions are not the same as the other 99% of the population, until your differences are called to your attention.”

nesdííl systém komunikace, významů atd. „*Musí žít v cizím prostředí mezi cizinci, kteří je nutí zapadnout*“ (Bogdashina, 2001, s. 2)⁶.

Ačkoli byla teorie možnosti senzoricko-percepčních abnormalit jako jednoho z hlavních rysů poruchy navržena již v letech 1960 – 70, až donedávna byla výzkumníky poměrně ignorována. Je překvapivé, že ačkoli byly u autistů neobvyklé smyslové zkušenosti pozorovány již po mnoho let a byly rovněž potvrzeny autentickými výpověďmi vysoce funkčních autistů, jsou stále uváděny podle hlavní diagnostické klasifikaci DSM-IV (APA, 1994) a MKN-10 (WHO, 1992) pouze jako přidružený rys poruch autistického spektra (Bogdashina, 2001).

Přesto jsou právě tyto charakteristiky některými autory považovány za hlavní a typické rysy autismu. Rovněž analýza osobních popisů autistických jedinců prokazuje, že sami svůj stav chápou jako něco, co se vztahuje především ke smyslovému vnímání (Bogdashina, 2001).

Bylo provedeno také mnoho studií na téma **senzorické deprivace**. Tyto studie dokazují, že značný nedostatek stimulace u všech pěti smyslů může vést k chování, které je podobné autistickému (odtažitost, stereotypní pohyby atd.), ale tyto problémy jsou, na rozdíl od poruch autistického spektra, za náležité stimulace reverzibilní. Symptomy senzorické deprivace u zvířat se rovněž podobá mnoha autistickým symptomům (stereotypní zvyky, sebezraňování atd.) (Bogdashina, 2001).

Pokud rodiče porozumí příčinám chování svých autistických dětí, nebude se jim nadále zdát tak neznámé a zneklidňující, což vede také k lepšímu přijetí. Studie senzorické dysfunkce u autistů mohou být počátkem pro vypracovávání nových a výběr vhodných metod tak, aby oslovovaly individuální potřeby každého jednotlivého dítěte s PAS.

2.1. Podobnost PAS s dysfunkcí smyslů

Velmi podobné chování jako děti s PAS vykazují také děti slepé nebo hluché. U slepých dětí se jedná např. o takové symptomy, jako je zhoršená sociální interakce a komunikace, stereotypní pohyby. Absence očního kontaktu, vztažný upřený pohled očí, opakující se zvyky, jazykové abnormality nebo různé orientační zvyky, jako je čichání

⁶ „...foreigners in any culture“; „They have to live in an alien territory among aliens who force them to fit in.“

nebo ohmatávání objektů, mohou být chápány rovněž také jako charakteristické projevy nejen dětí s PAS, ale také slepých dětí (Bogdashina, 2001).

U hluchých dětí jsou podobné projevy jako u autistů pozorovány v menší míře, než je tomu u dětí slepých. Možné vysvětlení může spočívat ve faktu, že okolo 75-80 % informací o světě přichází ze zraku, takže slepé děti mají oproti běžným dětem velmi odlišný soubor smyslových informací, který může působit jisté emocionální a psychické problémy (Bogdashina, 2001).

Přestože slepota v podstatě znamená absenci takových informací o světě, které získáváme pomocí zraku, působí také na ostatní funkční úrovně. Autismus rovněž spojuje různé míry změn na úrovni zrakových, sluchových, chuťových, čichových a hmatových informací o světě. Lidé s PAS se často nemohou spoléhat na své smysly, protože mohou být všechny nějakým způsobem ovlivněny (Bogdashina, 2001).

Podle výzkumu Ženevského centra pro autismus 81 % dotázaných respondentů s PAS udávalo odlišnosti ve zrakovém vnímání, 87 % ve sluchovém vnímání, 77 % ve hmatovém vnímání, 30 % v chuti a 56 % u čichu. Ačkoli jsou popisované zkušenosti autistů individuální, hlavní prvky zůstávají podobné (in Bogdashina, 2001).

2.2. Zrakové vnímání

Některé děti s PAS nedokáží používat zrak obvyklým způsobem. Přesto nemusí mít přidruženou žádnou oční vadu. Jejich způsob pozorování se specificky liší od jiných vrstevníků, často nepozorují předmět přímo, ale vnějším koutkem oka. Také vzdálenost pozorovaného objektu od očí může budit pozornost přílišnou blízkostí nebo naopak vzdáleností. Narušená je u autistů schopnost soustředit svou vizuální pozornost na předměty, se kterými pracují. Někdy může být schopnost zrakové kontroly pouze vteřinová. V opačném případě je typické ulpívání zraku a nepružné směřování zrakové kontroly, jehož extrémní formou je fascinace zrakovými podněty. Dítě s PAS pak na daný objekt zájmu strnule zírá. Častá je výrazná orientace na detail, a to na úkor vnímání celku. Následkem toho pak autistickému dítěti uniká význam, pro jehož pochopení je vnímání celku zásadní (Thorová, 2006).

Některým lidem s PAS chybí schopnost rozpoznávat specifické zrakové podněty, a to přesto, že je zrak v pořádku. Tato přidružená porucha je označována jako **vizuální**

agnozie. Takoví lidé nemají problém předmět i jeho účel popsat, pokud je jim dána slovní instrukce, ale nejsou schopni předmět rozpoznat vizuálně (Thorová, 2006).

Hypersenzitivita na zrakové podněty se u autistů projevuje přecitlivělými reakcemi na podněty jako je např. prudké sluneční světlo, blesk fotoaparátu, záření televizní obrazovky nebo počítačového monitoru a také určité barvy (Thorová, 2006).

Právě barva je výrazným detailem pro autistické děti. Mnohdy je spojena s vnímáním určitých konkrétních předmětů. Např. **Hilde De Clercq** popisuje, jak její syn je již schopen rozpoznat slona, ale naprosto stejně nazývá také hrocha nebo nosorožce. Ústřední je pro něj totiž vnímání šedé barvy, nikoli tvaru. Podobně ztotožňuje také žirafu s leopardem na základě černých skvrn na žlutém pozadí. Dalším příkladem může být chlapec s autismem, který odmítal sedět na svém původním místě ve školní lavici z toho důvodu, že byla lavice natřena na oranžovou. Právě oranžové byly totiž nůžky, kterými se nedávno poranil, a měl proto tuto barvu spojenou s bolestí (De Clercq, 2007).

Dětem s PAS může také činit velké problémy vyčistit si zuby novým kartáčkem, protože nechápu, že jde stále o kartáček, ačkoli má např. pouze jinou barvu. Odmítají takové změny, protože jim narušují řád a pravidla, která si ve světě vytvořily a kterých se snaží úzkostlivě držet, aby se v něm dokázaly alespoň s určitou mírou jistoty orientovat. Potřebují se na něco spolehnout, o něco se opřít. Ale nedokáží kategorizovat, vidí pouze detaily. Nevnímají celek ani jeho funkci (De Clercq, 2007).

V případě hyposenzitivity může autistické dítě nereagovat na určité podněty, nebo nebude vyhledávat a kontrolovat zrakové podněty. U některých se může objevovat tzv. **tunelovité vidění**, což je vnímání pouze těch podnětů, které se zrovna nacházejí v jejich zrakovém poli. Pokud se předmět nachází v dálce nebo na periferii jejich vidění, je velkým problémem upoutat jejich pozornost k tomuto předmětu. Pro takové děti může být rovněž problematické vyhledat konkrétní předmět na větší ploše (Thorová, 2006).

Autostimulační činnost je v tomto případě zaměřená na ulpívavé a opakující se pozorování prstů, světelných efektů nebo pohybu některých předmětů. Poutavé bývají pro osoby s PAS především krouživé pohyby. Fascinuje je sledování odlesků, kontrolek či stínů (Thorová, 2006).

Studie **Anny Franklinové a kol.** „Color Perception in Children with Autism“⁷ zkoumá, zda je u autistických dětí atypické vnímání barev. Prováděla experimenty s přesností zapamatování barev a jejich vyhledávání a výsledky porovnávala s kontrolní

⁷ Vnímání barev u dětí s autismem.

skupinou. Prokázala, že děti s PAS byly signifikantně méně přesné v těchto aspektech, než byly děti v kontrolní skupině. Nebyly tak přesné v odhalování barevných cílů, pokud byly prezentovány na barevném pozadí. Předložené výsledky jsou však stále diskutovány (Franklin, 2008).

Nepřímá pozorování však prokazují, že děti s PAS jsou velmi citlivé na vnímání barev a rodiče často popisují určitou posedlost barvami: „*Jedl by pouze červené jídlo a dodnes používá kečup k zakrytí nežádoucích barev. Nazývám jeho posedlost barvou mírnou, neboť jsem slyšela o mnohem extrémnějších případech*“ (Franklin, 2008, odst. 6)⁸. Děti s PAS mohou vnímat barvu jinak, než děti s typickým vývojem.

Mnoho dětí s PAS upřednostňuje oproti dětem v kontrolní skupině užívání barev před jinou formou řazených úkolů. U autistů totiž barvy neočekávaně vytváří podpurný efekt, nikoli však u kontrolní skupiny. U autistů takové podnětné rysy, jako je barva, mohou být zakódovány velmi snadno, a tak jsou také mnohem snadněji dekodovány (Franklin, 2008).

Získané výsledky Anny Franklinové se tedy zdají být v rozporu s nepřímou evidencí silné barevné posedlosti u autistických dětí. Mohou však zde být další možná vysvětlení této silné barevné obsese, která jsou postavená na sociálních nebo koncepčních základech spíše než na percepčních důvodech. Tyto důvody mohou také spočívat v anatomických a funkčních organizacích mozku u autistů (Franklin, 2008).

Mark Haddon úspěšně imituje popis autistického chlapce, jak vnímá oblohu. Lze si všimnout výrazného zaměření na detail:

Obloha ale byla zajímavá a zvláštní, protože obloha se obvykle zdá jednotvárná, protože je celá modrá nebo celá šedivá nebo celá pokrytá jedním typem mraků a ty nevypadají, že jsou stovky mil nad vaší hlavou. Vypadají, jako by je někdo namaloval na veliký strop. Na téhle obloze ale bylo spousta různých typů mraků v různé výšce, takže jste mohli vidět, jak je velká, a zdála se obrovská. Dál na obloze byla spousta bílých mráček, které připomínaly rybí šupiny nebo písečné duny, které mají velice pravidelný vzor. A ještě dál, směrem na západ, byly velké mraky, které měly oranžový nádech, protože už byl skoro večer a zapadalo slunce (Haddon, 2003, s. 58).

⁸ „...he would eat only red food, and to this day he uses ketchup to mask unwelcome colours. I call his colour obsession ‚mild‘ because I have heard of far more extreme cases.“

2.3. Sluchové vnímání

Způsoby, jakými mohou autistické děti reagovat na sluchové podněty, mohou být velice různorodé. Některé děti nemusí reagovat ani na velmi silné podněty, a proto vytváří dojem, že jsou hluché, ale mohou také naopak velmi přecitlivěle reagovat na slabé zvuky. Pokud jsou právě zaměstnány nějakou činností, nemusí na zvuky ze svého okolí reagovat vůbec, naopak jiné děti zase reagují na každý zvuk, ač je třeba naprosto nepodstatný. Co platí ale u mnohých dětí s PAS, pak je to zájem o hudbu (Thorová, 2006).

Pokud má dítě sklony k přecitlivělosti na sluchové podněty, může se to projevovat strachem a dokonce až bolestí na určité zvuky, které běžně lidem nijak nevadí. Pokud zvuk získá na intenzitě, může vyvolat až panickou reakci. Většina lidí s PAS má velké problémy s hlukem způsobeným hovorem více lidí v jedné místnosti. Nevnímají příjemné šum vytvářený lidskými hlasy ve větších prostorách. Pokud dítě vnímá bolestivě některé ostré zvuky, jako např. štěkot psa, kýchnutí, vysmrkání, vrznutí dveří nebo zvuk domovního zvonku, může u něj nastat panická reakce, pokud spatří nějakou spojitost s možným zdrojem takového zvuku. Naučená reakce zakrývání uší se pak může přenášet i na jiné situace vyvolávající úzkost, nemusí jít tedy o reakce na sluchové podněty, ale pouze na pocit ohrožení. Mnohým dětem s PAS vadí také vysoké tóny, některé hudební žánry či společné zpívání ve školkách a školách. U některých hypersenzitivita může s postupem věku slábnout a ustupovat. Ze snahy regulovat hluk okolo sebe vychází autistické tendence broukat si, hučet, odříkávat z paměti vybrané texty (Thorová, 2006).

Pokud má jedinec s PAS hyposenzitivní reakce na sluchové podněty, může naopak působit, jako by trpěl nějakou sluchovou vadou. Nereaguje na silné zvukové podněty, na zavolání, na tlesknutí za hlavou, na rozbité okno v místnosti nebo rozbitý předmět. Přesto je ale dítě schopno reagovat na zašeptání, zvuk rozbalování bonbonu apod. Nejhorší reagují právě na řeč. Pokud reaguje, je to až po určité prodlevě, nebo jen občas (Thorová, 2006).

Co se týče autostimulačních činností zaměřených na sluchové podněty, týká se fascinace vybranými sluchovými podněty. Jedinec s PAS může opakovat některé melodie a zvuky, někteří mají v oblibě televizní znělky a reklamy. Děti s PAS se nadměrně zaměřují na vybrané zvuky některých hraček, zvonků, bzučáků, skladeb nebo dopravních prostředků (Thorová, 2006).

Nejlepší představu o tom, jak lidé s PAS vnímají, nám může poskytnout právě jejich vlastní výpověď, jako je tomu u Donny Williams v první citaci, případně také úspěšná imitace autistické výpovědi Marka Haddona v citaci druhé:

Matka s otcem si mysleli, že jsem hluchá. Stáli za mnou a střídavě vydávali hlasité zvuky, aniž jsem sebou reagovala. Vzali mě na vyšetření sluchu. Test prokázal, že hluchá nejsem, a tím to skončilo. Později po letech mi sluch vyšetřovali znovu. Tehdy se zjistilo, že mám sluch nadprůměrně dobrý a že jsem schopna slyšet některé frekvence, které normálně slyší jen zvířata. Problém mého sluchu spočíval zřejmě ve výkyvech uvědomování si zvuku. V tomto případě jako by vědomí bylo loutkou, jejíž vodící drátky pevně svíraly ruce emocionálního stresu (Williams, 2009, s. 53).

Ptal se na spoustu věcí a ptal se moc rychle. ... Svalil jsem se do trávy, zapřel se čelem do země a vydal zvuk, kterému táta říká sténání. Tenhle zvuk vydávám vždycky, když mi do hlavy přichází z okolního světa příliš mnoho informací. Je to, jako když jste nervózní, držíte rádio u ucha a vyladíte ho uprostřed mezi dvěma stanicemi, takže slyšíte jen prázdné šumění, a pak otočíte knoflíkem hlasitosti na doraz doprava, abyste slyšeli jenom tohle, a potom víte, že vám nic nehrozí, protože nemůžete slyšet vůbec nic jiného (Haddon, 2003, s. 13-14).

2.4. Chuťové vnímání

Chuťové vnímání bývá u autistů velmi specifické. Může se projevovat několika způsoby. Při hypersenzitivitě na chuťové podněty bude dítě s PAS extrémně vybíravé v jídle. Mnoho potravin bude odmítat. Preference jídel je různá, dítě může dávat přednost pokrmům bez chuti (rohlík, chleba, suchá rýže, brambory apod.), nebo bude schopné přijmout pouze omezené množství potravin (vitaminový nápoj, jahodové smetanové jogurty a tatranky). Takové extrémy však obvykle s postupem věku ustupují a je rovněž možné na ně pozitivně působit pomocí behaviorálních technik (Thorová, 2006).

Problémem se zdá být do určité míry hyposenzitivita, kdy dítě naopak bude mít tendence požívat nestravitelné předměty, kterými může být např. mýdlo, klovatina, pryž apod. Může dokonce preferovat chuťové vjemy těchto předmětů před požitelnými potravinami (Thorová, 2006).

U dětí s PAS se mnohdy objevuje nutkavé zkoumání předmětů jazykem, požíváním či vkládáním do úst. Vkládání do úst je sice součástí přirozeného vývoje, avšak

u zdravých dětí obvykle okolo 15. měsíce mizí. Paradoxní je, že mnohé autistické děti orálním stadiem zkoumání předmětů vůbec neprojdou, ale na druhé straně se část dětí s PAS poddává chuťovým a hmatovým vjemům v ústech ještě v mnohem pozdějším věku. U některých dětí se může objevovat také regurgitace, které využívají ke stimulaci chuťových buněk. Jedná se o proces vrácení žaludečního obsahu zpět do úst, kde natrávené jídlo opětovně převalují a následně vrací zpět do žaludku (Thorová, 2006).

2.5. Čichové vnímání

Také čichové vnímání má svá specifika. Při přecitlivělosti na některé pachy může dítě i některé vůně vnímat jako nepříjemné. V extrémnějších případech mohou dokonce vyvolávat až zvracení (parfémy, osvěžovače vzduchu, aviváž, dezinfekce, mycí prostředky, pot, některá jídla atd.). Mnohdy reagují děti s PAS na nepříjemné pachy problémovým chováním, aby vyjádřili svou nelibost. Odhalit příčiny tohoto chování však může být velmi obtížné (Thorová, 2006).

V opačném případě, tedy u hyposenzitivity na čichové podněty, osoby s PAS čich téměř nepoužívají. Následkem může být zanedbaná hygiena (Thorová, 2006).

V rámci autostimulační činnosti se objevují zvyky jako např. kompulzivní očichávání nejrůznějších předmětů (knihy, vlasy, tužky apod.). U takových dětí, které jsou fascinovány čichovými vjemy, je vhodná aromaterapie a zařazení úkolů na rozeznávání předmětů čichem (Thorová, 2006).

2.6. Vnímání hmatem a vnímání doteků

Odlišné od vnímání dětí s normálním vývojem je i oblast hmatu a doteků. Zvláště odmítání tělesného kontaktu a nechut' k mazlení je pro matky autistických dětí velmi náročné přijmout. Nemusí se jednat o odmítání sociálního kontaktu, ale právě o dotekovou hypersenzitivitu. Podobně také oblečení jim může být velmi nepříjemné, což může zapříčinit svlékání se donaha, což je u autistických dětí předškolního věku poměrně častým jevem. Podobně obtížné jsou u takových dětí procedury jako stříhání nehtů, česání, stříhání vlasů, umývání, užívání toaletního papíru nebo ručníku apod. (Thorová, 2006).

To vše u nich může vyvolávat reakce projevující intenzivní nechuť k těmto činnostem vzhledem k hypersenzitivitě na hmatové podněty. V opačném případě může dítě projevovat neschopnost předměty zkoumat hmatem. To může způsobovat jistou formu dyspraxie, což je ve své podstatě určitá neobratnost (Thorová, 2006).

Při autostimulační činnosti dítě s PAS může vyhledávat konkrétní materiály vyvolávající specifické hmatové počitky (vlna, plyš apod.). Může se objevovat nutkavé dotýkání předmětů nejen rukama, ale také čelem či bradou. Některé formy doteku mohou mít pro autistické děti i relaxační dopad. Zpravidla se jedná o pevnou a výraznou masáž, jakou může poskytnout např. vtlačování se do těsných mezer, kupříkladu mezi nábytek (Thorová, 2006).

Při hypersenzitivitě na hmatové podněty může mít dotek jiné osoby za následek až agresivní projevy chování. Jako příklad uvádím ukázkou z knihy Marka Haddona:

Ale táta mě přerušil a hrozně pevně mě popadl za ruku. ... Nemám rád, když mě lidi takhle popadnou. A taky nejsem rád překvapený. Takže jsem ho praštil, jako jsem praštil toho policistu, když mě popadl za paži a postavil na nohy. Ale táta neodešel a křičel. A já jsem ho praštil znovu. Dál už nevím, co jsem dělal (Haddon, 2003, s. 69).

3. Vnímání reality

Děti s autismem svět poznávají jiným způsobem než běžné děti. Podobně také ony hledají význam toho, co vnímají, ale dělají to mnohem obtížnější a bolestnější cestou. Při výběrů podnětů, které na ně působí, si vybírají mnohdy naprosto bezvýznamné detaily a dominantní je pro ně prostá percepce. Neumí rozeznat důležité od zbytečného. Vnímané detaily pak vybírají a skládají, na základě čehož se snaží v chaotickém světě najít nějaký smysl a řád (De Clercq, 2007).

Pohled autistických dětí na svět je velmi selektivní a dokonce i jeden jediný aspekt vnímání může hrát zcela klíčovou roli v raném vývoji dítěte. Věci vnímají jako soubor detailů. Jako příklad nám může posloužit Thomasovo chápání maminky v knize Hilde De Clercq: „*Maminka pro něj byla sbírka detailů, které k sobě patřily a na kterých by se nic nemělo měnit*“ (De Clercq, 2007, s. 18). Pokud se změnil jediný detail (oblečení, náušnice, účes ...), pro Thomase již daná osoba nebyla jeho maminkou. Až později pochopil, že se jisté detaily mohou měnit a stále jde o stejnou osobu. Pokud se tedy změní jediný detail, jediná podrobnost, pro autistické dítě se tím mění celý systém (De Clercq, 2007).

Při vnímání musí děti s PAS nejprve dekodovat danou věc, aby rozpoznaly její smysl. Funkce předmětu se jim vybaví až na samotný konec. U zdravých dětí probíhá tato operace okamžitě a automaticky, kdežto autisté musí věci nejprve porozumět, dát si vjem do souvislostí a nakonec se teprve vynoří funkce vnímaného předmětu. Právě jejich precitlivělost na detaily způsobuje, že si musí nejprve poskládat množství podrobností, než získají celek, což je pro ně velmi náročným procesem (De Clercq, 2007).

Hilde De Clercq uvádí také citaci Donny Williams, jak ona sama vnímá list papíru:

Dekódovaná informace – bílá, plochá a tenká věc s hladkým povrchem obdélníkového tvaru – mi říká, že vidím kus papíru. Hlubší proces poznání vyžaduje další třídění vybavovaných faktů. Pochopení významu mi řekne, co se dá s papírem dělat. Potřebuji ho, abych na něj mohla psát (De Clercq, 2007, s. 20, cit. Williams, 1996).

Zdraví lidé umí zapojit při poznávání svého prostředí všechny smysly najednou, a to zcela automaticky. U lidí s PAS tyto pochody ale probíhají izolovaně. Autistické děti si často zacpávají uši, aby byly schopny vnímat určité vizuální podněty jasněji, nebo naopak zavírají oči, aby mohli snáze naslouchat (De Clercq, 2007).

Jedním ze způsobů, které vyvolávaly dojem zpomalování, bylo mrkat, anebo rychle rozsvěcet a zhaset světlo. Když jste rychle mrkali, lidé se chovali jako

na obrázcích starých filmů. Stejně působí přerušovaná blesková světla, aniž nad nimi ztrácíte kontrolu. Moje mrkání bývalo občas reakcí na zvuk. Jestliže mě tón něčího hlasu znervózňoval, začala jsem mrkat. Podobně jsem zesilovala a zeslabovala zvuk v televizi, přerušovala jsem hlasy, ale přitom se ráda dívala na obraz, anebo jsem si přerývaně zakrývala uši. To zřejmě napodobovalo občasnou situaci, kdy mi dělalo potíže pozorně lidem naslouchat (Williams, 2009, s. 53).

Dítě s PAS také neustále svět kolem sebe zkouší testovat. Na základě experimentů se snaží odhalit, jak svět kolem něj funguje, jaké jsou v něm zákonitosti. Hledá v něm tímto způsobem ty pravé souvislosti (De Clercq, 2007).

Na základě toho, co odhalí, musí ale každý detail splňovat původně vytýčená a nalezená kritéria, musí pokaždé zapadat do té stejné situace, do konkrétního kontextu, kam patří. Znamená to i to, že když uvidí na obrázku např. koně hledícího z okna, což zdravé děti pobaví, bude naopak autistické dítě zmateno až zděšeno, neboť sem přece kůň nepatří (De Clercq, 2007).

„...pro děti s autismem je těžké porozumět naší fantazii, vyrovnat se s představivostí, pochopit estetické cítění. Realita by neměla být složitá, každá věc by měla mít své místo – lidé, události, každá podrobnost“ (De Clercq, 2007, s. 61).

3.1. Chápání abstraktních pojmů

Problém u autistů nastává v okamžiku, kdy se nemohou řídit podle vnímaného, ale pouze podle významu. Prosté vnímání u dětí s PAS nad chápáním významu naprosto převažuje a v tomto momentě se pro ně jakýkoli úkol stává mnohem obtížnějším. Mají velké problémy se spontánní generalizací a rovněž s chápáním abstraktních pojmů (De Clercq, 2007).

S generalizací mají autistické děti problém právě kvůli zmíněným detailům. Nedokáží nazývat např. všechny sklenice sklenicemi, protože je přece každá úplně jiná. Mají jiný tvar, jinou velikost, jinou barvu, jak tedy mohou být všechny sklenicemi (De Clercq, 2007)?

Také první slova, která se dítě s PAS naučí, musí označovat konkrétní viditelné věci, které si může ohmatat. Jejich slovní zásobu lze pak rozšiřovat krok za krokem. Hilde De Clercq uvádí příklad, jak se její syn naučil rozpoznat starou paní. Nejprve pro něj byla pouze „holkou“, později si zapamatoval jako detail hůl, pak se jednalo

o „holku s holí“. Později pro něj mohla být paní stará jen tehdy, pokud měla hůl (De Clerq, 2007).

Jejich myšlení je doslovné a tak mají problém porozumět symbolům. Symboly mohou představovat ať už obrázky, slova či předměty, každopádně pro autistické dítě je velmi obtížné pochopit, že zastupují nějakou skutečnost. Zatímco zdravé děti realitu rády obrazejí vzhůru nohama a předstírají, že např. kostička je autíčko, pro hyperrealisticky zaměřené děti s PAS je něco takového noční můrou (De Clerq, 2007).

Také proto si děti s PAS obvykle volí velmi neobvyklé hračky. Barva, povrchová úprava i atraktivní funkce hraček, které přitahují zdravé děti, představují pro autistické děti jen potíže. Upoutají je spíše věci jako obyčejný kov, zvonek, rozbité sklo, blýskavé předměty (De Clerq, 2007).

Následující příklad byl vybrán z knihy Marka Haddona:

Kdybych se pokusil říct sám vtip se slovem, které znamená dvě věci zároveň, bylo by to jako poslouchat dvě různé skladby najednou, což je zneklidňující a zašmodrchané a není to tak příjemné jako prázdné šumění. Je to jako když se dva lidé snaží mluvit na vás najednou a každý říká něco jiného (Haddon, 2003, s. 14).

4. Vliv učení a emocí

4.1. Učení

Děti s PAS nedokáží vyhodnocovat informace stejným způsobem jako běžné děti podobné mentální úrovně. Je to dáno právě tím, že toto dítě bude vnímat, prožívat a tedy se i chovat jinak. Je proto nutné brát na vědomí, že je třeba při učení těchto dětí užívat jiných metod než u dětí s normálním vývojem (Čadilová, Žampachová, 2008).

U nás se rozmohl především termín **strukturovaného učení**. Taková forma staví na odstranění deficitů, které vychází z diagnózy PAS, a snaží se rozvíjet silné stránky těchto dětí. Řídí se především základním pravidlem, kterým je nastavení práce „zleva doprava a shora dolů“. Ačkoli se nám tento systém zdá (v naší kultuře) zcela samozřejmý, lidem s PAS to tak přijít nemusí. Než takové nastavení práce zvládneme, projdeme každý nejprve určitým vývojem, malé děti si zpočátku knihu prohlížíjí vzhůru nohama, než se náležitě zorientují. Správné uplatňování tohoto systému nám umožňuje další učení a získávání dovedností, ale pokud ji lidé s PAS nezvládnou, budou o to obtížněji chápat pohyby svého vlastního těla, běžné instrukce, znesnadní jim to organizaci pracovní činnosti a sníží schopnost předvídatelnosti v čase i prostoru. Znesnadní jim to zkrátka jakékoli učení se novým dovednostem a tím zabraňuje většímu rozvíjení samostatnosti lidí s autismem (Čadilová, Žampachová, 2008).

Ve strukturovaném učení se jedná především o členění či strukturování činnosti tak, aby byla přehledná. Dává tak člověku s PAS větší pocit bezpečí a jistoty, vyvolává dojem určité neměnnosti, která mu umožňuje každodenní činnost zvládat s jistou rutinou. Pro většinu autistických jedinců už jen domácí prostor se známými lidmi je podstatnou jistotou, a ačkoli se zde i tak vyskytují jisté nedostatky, jsou schopni v tomto prostoru do určité míry předvídat činnosti, které se každodenně opakují. Problém však nastává, pokud dojde k nějaké změně či nečekané události (Čadilová, Žampachová, 2008).

Strukturované učení se tedy zaměřuje především na vypracování denního režimu pro konkrétního jedince s PAS. Je třeba vždy zohlednit individuální možnosti této konkrétní osoby, řídit se dále symptomatikou PAS, intelektovými schopnostmi jedince a schopnostmi v oblasti motoriky a vnímání. Denní režim by měl být sestaven tak, aby jej byl jedinec schopen aktivně používat. Základem toho je porozumění jednotlivým informacím a schopnost se jimi pokud možno samostatně řídit. S takovým postupem by

měl autistický jedinec dosáhnout jisté nezávislosti na svém okolí (Čadilová, Žampachová, 2008).

Jedinec s PAS si v podstatě není schopen odpovědět na základní otázky „kdy, kde, co, jak, jak dlouho a proč“. A právě kvůli tomu je velmi často pod vlivem stresu, což má vliv rovněž na jeho chování, které může být i značně problémové (Čadilová, Žampachová, 2008).

4.1.1. Vizualizace

Protože patří vizuální vnímání a myšlení k silným stránkám většiny lidí s PAS, formy vizuální podpory jim usnadňují zvládat snáze strukturu prostoru, času a jednotlivých činností. Pokud je tato forma podpory dobře propracovaná, může dokonce do určité míry kompenzovat oslabené paměťové a pozornostní funkce a rovněž rozvíjet komunikační dovednosti. Je vždy zapotřebí, aby byla podpora orientována na konkrétního jedince a uzpůsobovala se jeho individuálním potřebám a možnostem (Čadilová, Žampachová, 2008).

Autorky **Žampachová** a **Čadilová** popisují následující výhody vizuální podpory u dětí s PAS:

- *pomáhá založit a udržovat informace*
- *podává informace ve formě, kterou lidé s autismem dokážou snadněji a rychleji interpretovat*
- *objasňuje verbální informace*
- *zvyšuje schopnost rozumět nastalé změně a přijmout ji, zvyšuje flexibilitu*
- *usnadňuje nezávislost a samostatnost, dává šanci lépe uspět, zvyšuje sebevědomí* (Čadilová, Žampachová, 2008, s. 51).

Vizualizaci lze rozlišovat na vizualizaci prostoru, času a činnosti. Co se prostoru týče, pak by měla tato forma podpory pomoci k lepší přehlednosti prostorového uspořádání a zlepšit tak i orientaci v prostoru. Využít lze koberců, skříní, polic, barevných nátěrů, barevných pásků atd. (Čadilová, Žampachová, 2008).

Čas lze vizualizovat tak, že jednotlivé činnosti znázorníme pomocí zástupných předmětů (pití znázorňuje hrnek, jídlo talířek apod.). Pokud jsou děti s PAS schopné chápat v souladu s předmětem také obrázky, lze užít formy obrázkové. U těch, kteří jsou

schopni i funkčně číst, lze užívat i slovní obrazy. Strukturujeme v podstatě čas tak, aby mu jedinec s PAS lépe rozuměl. Získá větší jistotu, bude mít přehled o tom, jaké aktivity následují. Pro ještě jasnější přehlednost lze oddělovat jednotlivé obrázky barevným proužkem, lze je barevně podložit apod. (Čadilová, Žampachová, 2008).

Pracovní schéma lze zobrazovat dvěma základními způsoby. Jednodušší je seřazení jednotlivých úkolů na levou stranu stolu v takovém pořadí, v jakém s nimi bude dítě pracovat. Složitější je pak forma kódů. Ty jsou řazeny tak, jak chceme, aby je dítě plnilo. Kódy mohou být předloženy v podobě konkrétních předmětů, obrázků, číslic atd. (Čadilová, Žampachová, 2008).

4.2. Emoce

Již vzhledem k tomu, jaký problém mají autisté s vnímáním předmětů, není překvapující, že emoce pro ně skýtají ještě mnohem větší obtíže. Pro nás je sice rozlišení stavů jako smutný a šťastný naprosto samozřejmé, ale pro děti s PAS, které se upínají doslovně k určitým vnějším detailům, představují nepřekonatelný problém. Nedokáží pochopit, jak některé „čáry“ na našem obličeji mohou znamenat štěstí, nebo jiné naopak smutek (De Clerq, 2007).

Pro pochopení těchto potíží je určující opět to, že nikdy nepotkáme nikoho, kdo bude mít ty stejné „čáry“ při vyjadřování štěstí či smutku. Pro autistickou osobu je však tato nestejnost matoucí. Jen malý detail, jako je např. odhalení zubů při úsměvu, který najednou chybí, může vést k nesprávnému výkladu emocí u druhé osoby. Je důležité právě to, jaký vizuální detail si dítě s autismem zvolí. Toho se pak drží za všech okolností. Pokud takový detail chybí, rozhodně se nemůže jednat o stejnou věc (De Clerq, 2007).

A právě proto, že lidský obličej není nikdy statický, ale podstupuje neustálou proměnou, liší se u různých lidí a navíc se emoce mohou rychle objevovat a rychle zase mizet, je něco takového pro dítě s PAS neskutečným problémem. Je proto pro ně i snazší si pamatovat data a fakta, která se nemění, která nejsou tak složitá jako lidé (De Clerq, 2007).

Nejtěžší však pro ně je připouštět si vlastní emoce, které se rovnají až pocitu bolesti. U autistů emoce vyvolávají jakousi „**expoziční úzkost**“, což může mít za následek

chronické vyhýbání se, odvracení pozornosti a nevyzpytatelné reakce. Emoční fungování takových jedinců není zcela v souladu s fyzickou a intelektuální úrovní (Williams, 2009).

Při expoziční úzkosti jsou narušeny mechanismy, které ovládají emoce. V podstatě tělo není schopno přijímat signál o spojení mezi ním a ostatními lidmi. Takové dítě pak nemusí být zcela schopné pochopit blízkost a začíná si vytvářet vlastní svět. Vše ostatní se pro něj stává vnější, irelevantní, zbytečné. **Donna Williams** se domnívá, že působit mohou také mechanismy, které se spouštějí při emocionálním přetížení. U většiny lidí k tomu dochází pouze v extrémních situacích provázených šokem, a to pouze krátkodobě. U autistů je citlivost tohoto mechanismu pravděpodobně značně zesílena a aktivuje se tedy velmi snadno. Donna Williams se pokusila u sebe úzkost minimalizovat tak, že začala oddělovat vlastní mysl od emocí (Williams, 2009).

Jako praktické rady pro překonání, nebo alespoň minimalizaci expoziční úzkosti uvádí Donna Williams několik bodů:

- 1. To, co je třeba říci, není emocionálně důležité - to znamená blábolení.*
- 2. Posluchač nebude schopen se kontaktovat s mluvčím prostřednictvím slov – to znamená žargon či „mluvení básnicky“.*
- 3. Řeč nemíří přímo na posluchače – to znamená hovoření prostřednictvím předmětů nebo k předmětům (což zahrnuje psaní, které představuje mluvení prostřednictvím papíru).*
- 4. Vůbec to není řeč – to znamená zpívání vhodné písničky.*
- 5. Rozhovor nemá žádný emocionální obsah – to znamená, že konstatuje strohá fakta a prkotiny (Williams, 2009, s. 211).*

Takový stres vyvolaný emocionálním nábojem komunikace může přivodit neschopnost vybavit si některá, nebo dokonce všechna slova k této komunikaci potřebná. V ještě horším případě může zcela zablokovat artikulační schopnost, kdy pak slova mohou mluvčímu znít pouze v jeho hlavě. Úspěšnějším krokem při komunikaci je pak echolálie, kdy děti opakují věty jako zrcadlo. Je to jejich projevem komunikace, snaha nacházet vzájemné souvislosti. Protože nejsou s to porozumět dostatečně významu řeči, nastavují alespoň zrcadlo (Williams, 2009).

Obecně nejlepší způsob, jak s autistickým člověkem navázat komunikaci, je nikoli prostřednictvím řeči, ale pomocí předmětů. Dá se to přirovnat k jakémusi dialektu, ve kterém se snáze dorozumí. Jazyk předmětů je při komunikaci s nimi mnohem

úspěšnější než kterýkoli jiný, jelikož předchází emocionálnímu zapojení (De Clerq, 2007).

Citový dotyk jsem vždycky prožívala jako hrozbu smrti. Rozechvění s tím asociované se rovnalo stavu před blízkou smrtí, kdy vaše mysl nežádá víc než: ‚Dostaň mě odtud, umírám.‘ Nakonec jsem se tomuto strachu postavila. V uších jsem slyšela burácející zvuk ticha a ztrácela veškeré vědomí sebe sama, jak jsem setrvávala ve strachu podobném smrti, který mi přinášely emoce. Uvědomovala jsem si, že jsem ve stavu šoku proto, že si dovoluju zmocňovat se citu. Přesto jsem přežila (Williams, 2009, s. 173).

5. Neurofyziologické podklady

Průkopníci v této oblasti, **Ornitz** a **Ritvo** z Los Angolské univerzity, se domnívali, že hlavní problém lidí s PAS spočívá v percepční nekonstantnosti. Podle jejich teorie jsou signály zvenčí zpracovávány „hluchým způsobem“, což zabraňuje vytvoření smysluplné informace. Autismus později přímo definují jako poruchu percepční integrace. Chybná percepce snižuje porozumění prostředí a mnohdy může zapříčinit, že se neobjeví dokonce ani řeč. Nefungují zpáteční informace, čímž je oslaben způsob, jakým se dítě učí (Thorová, 2006).

Narušeny jsou především ty funkční systémy mozku, které se podílí na sociálních, komunikativních a integrativních schopnostech člověka. Pravděpodobně je nejvíce zasažena oblast mozečku, limbického systému, kůry mozkové, cingula a hipokampu. Především dvě oblasti mají s vysokou pravděpodobností vztah ke vzniku PAS – **dysfunkce temporálně-frontální oblasti mozku** (oblast kůry mozkové) s pozdně prenatálním nebo raně postnatálním původem a **dysfunkce mozkového kmene** (subkortikální část) s raně prenatálním původem (Thorová, 2006).

Větší poškození v subkortikální oblasti zapříčiní, že mozková kůra nemá odkud získávat informace, což způsobuje vážnější formu poruchy – těžký autismus. Obvykle toto poškození souvisí také s narušením intelektu. Dysfunkce pouze určitých spojení způsobuje, že mozková kůra může v určitých místech normálně fungovat. Porucha pak dosahuje mírnější formy – mírný autismus, Aspergerův syndrom. Intelekt zde zůstává obecně zachován, ale jednotlivé úrovně dílčích schopností jsou značně nerovnoměrné (Thorová, 2006).

Co se týče smyslového vnímání, bývá narušena pravděpodobně především oblast **thalamu**, kde probíhá převod smyslových informací do mozkové kůry, nebo pak mozková kůra, která zpracovává smyslové vjemy. Amygdala a septum, podkorové součásti limbického systému, pak působí v oblasti emocí, které u autistů mají rovněž problematičtější způsob zpracovávání. **Amygala** ovlivňuje hněv a agresi a zejména pocit strachu. Při narušení amygdaly se objevuje nepřiměřená emotivita, impulzivita, agresivita či malá schopnost projevat city emoční vzájemnosti. Její poškození způsobuje také potíže v rozeznávání výrazů v obličeji. **Septum** ovlivňuje hněv a strach. Na procesy učení a paměti má vliv oblast **hipokampu**, jehož narušení způsobuje potíže v integrovaném vnímání několika smysly najednou. Mozek při jeho poškození nezvládá

zpracovávat více podnětů najednou a má potíže s ukládáním informací do dlouhodobé paměti (Thorová, 2006).

Nelze vynechat ani působení **mozečku**, který má kromě své role při provádění a plánování pohybu a rovnováhy vliv také při pohybu očí. U autistů je narušena sdílená pozornost a přiměřený oční kontakt. Působí také na volní pozornost a sdílení emocí. Jedinec s PAS má při poruše funkcí mozečku narušenou schopnost empatie. Tato oblast je důležitá i pro rozvoj řeči. V rámci emocí působí také **cingulární kůra**, u které se předpokládá, že se podílí na integraci poznávacích procesů s emocemi. U jedinců s PAS je v této oblasti narušeno chápání emocí, objevuje se u nich úzkostnost, nejistota a neschopnost empatie (Thorová, 2006).

U amygdaly dochází napříč celkovému zvětšenému objemu mozku k významné redukci objemu, relativně zmenšen je také hipokampus. V přední části amygdaly dochází k redukci šedé hmoty, naopak dochází ke zvětšení v zadní části amygdaly a v přilehlé oblasti mozečku. Významná redukce nastala u mozečkových laloků VI a VII a dále v zadní části mozečkového červu v oblasti laloků VI a X byl popsán úbytek Purkyňových buněk. U vysoce funkčních autistických dětí bylo zjištěno zmenšení také v mozečkových lalocích VIII až X (Hrdlička, Komárek, 2004).

V rámci **limbického modelu** postižení rozlišil **Waterhouse** čtyři základní poruchy limbického systému. První z nich je **emotivní slepota**. Jedinec není schopen rozeznávat afektivní význam podnětů. Amygdální systémy zde nefungují, jak by měly. Za normálních podmínek se podílejí na čtení ve tvářích a na přidělování afektivního významu podnětům. Obě tyto schopnosti jsou u poruchy autistického spektra silně narušeny (Hrdlička, Komárek, 2004).

Druhou poruchou limbického systému je **nezájem o sociální vazby**. Ta je způsobena především hypofunkcí přední části cingula. Následkem se stává oslabený emotivní zájem o blízké osoby a chybějící potřeba citové vazby. Takový jedinec nemá zájem ani o pochvalu, odměnu nebo jiné motivační stimuly. Typické je obscesivně kompulzivní chování projevující se stereotypy a úzkostností. Díky této poruchy je narušena schopnost sdílení pozornosti (Hrdlička, Komárek, 2004).

Třetí je tzv. **jednokanálové vnímání**. Pokud je hipokampus nenarušený, přijímá informace z jednotlivých senzorů a následně je separuje a integruje. V tomto případě ale hipokampus nezvládá integraci senzorických vjemů a převládá proto selektivní vnímání (Hrdlička, Komárek, 2004).

Poslední porucha vychází z narušené integrace a je jí **unisenzorická hypersenzitiva**. Spočívá v nadměrné aktivaci jednotlivých primárních center, obvykle zrakového nebo sluchového. Proto můžeme u některých autistů pozorovat silnou nelibost vůči některým smyslovým podnětům, nebo naopak až zázračné schopnosti maximálně využít jeden kanál – např. schopnost přečíst a automaticky si pamatovat rozsáhlé texty. To vysvětluje i přetrvávání vedoucí úlohy posteriorních oblastí v době, kdy mají roli převzít frontální oblasti (Hrdlička, Komárek, 2004).

Poměrně nově se uplatňuje sledování změn EEG v gamma pásmu (Hrdlička, Komárek, 2004). To se vztahuje k **teorii oslabení centrální koherence**, což je narušená schopnost globálního myšlení. Důležitou roli zde hraje časově omezené vytvoření vazby mezi vzdálenými korovými oblastmi s elektrofyzilogickým korelátem ve frekvenčním pásmu gamma oscilací. Pro oscilační aktivitu mozku je nezbytná komunikace mezi neurony probíhající v nejrůznějších časových a prostorových rovinách, které se navzájem prolínají. Oscilace v gamma pásmu je interpretačně nejsložitějším jevem a za její funkci je považováno mnohými autory právě osvojování a adekvátní užívání jazyka, což by vysvětlovalo její velký vliv na poruchy komunikace u autistických dětí (Sochůrková, 2006).

Gamma oscilace jsou rovněž podkladem senzomotorického učení. Mezi projevy typické pro PAS patří zvláštní pohyby jako chůze po špičkách, kroucení rukama v zápěstích, jejich nastavování do zvláštních poloh, tleskání a poskakování. Někdy se objevuje stereotypní stimulační sebezraňování či zvláštní nachýlená chůze. Může se vyskytovat motorická neobratnost, která má negativní vliv na sebeobslužné dovednosti. Potíže mohou nastat i v oblasti koordinace pohybů a psaní. Na smyslové podněty reaguje dítě málo, příliš nebo zvláštně. Může mu vadit hluk nebo jiné specifické zvuky, odraz světla, zářivky či ostré slunce. Na bolest reaguje málo, nebo přecitlivěle (Thorová 2008).

Svůj vliv má v této oblasti také **teorie mysli**, která pojednává o vcítění do duševních procesů jiných lidí. Ta souvisí především s limbickým systémem (přední cingulum, amygdala). U dětí s PAS se předpokládá v raném dětství dysfunkční intuitivní interaktivní učení. Stěžejní je zde vztah právě mezi matkou a dítětem, autistické dítě má však omezené schopnosti sdílet pozornost s druhou osobou, které jsou nezbytné pro intuitivní didaktiku a orientaci ve světě (Hrdlička, Komárek, 2004).

5.1. Neurofyzilogické abnormality zrakového vnímání

Zrakové vnímání je zpracovááno především v **okcipitálním laloku**. Okcipitální lalok společně s **parietálním lalokem** má vliv na poznávání tváří, které je u autistů rovněž narušeno. Částečně jsou zrakové informace zpracovávány také právě v parietálním laloku, který působí rovněž v oblasti vnímání doteku, tepla, chladu a bolesti a umožňuje orientaci v prostoru (Thorová, 2006).

Příčiny odlišného barevného vidění autistů mohou spočívat v anatomických a funkčních organizacích mozku. Jak lidský mozek zpracovává barvy, není plně známo. Avšak obecně akceptovaný základ zpracovávání barev je, že barevné vidění začíná v retině, kde aktivuje čípky s fotopigmenty, citlivé na krátké, střední nebo dlouhé světelné vlnové délky, které převádí na dva různé procesy – červeno-zelenou osu a modro-žlutou osu (Franklin, 2008).

Ve středu sítnice oka působí gangliové buňky, které mohou být větší či menší velikosti, podle čehož rozdělujeme **magnocelulární** (M; velkobuněčné) a **parvocelulární** (P; malobuněčné) oddíly s odlišnými funkcemi. P projekce pak míří do parvocelulárních vrstev (3.-6.) zevního genikulátu a M projekce míří do magnocelulárních vrstev (1.-2.) genikulátu. **Corpus geniculate laterale** je primárním zrakovým centrem nacházejícím se v oblasti mezimozku. P systém slouží především k jemnému rozlišování tvarů a barev, M systém zase ke vnímání pohybu a zrakové orientaci (Trojan, 2003). Oba typy buněk dále postupují různými cestami dále do vizuálního kortexu. Mnoho různých oblastí mozku je zahrnuto do barevného vidění, hlavně ventrální **occipito-temporální kortex** (Franklin, 2008).

Zrakové informace jsou tedy u člověka zpracovávány právě cestou zmíněných paralelních kanálů: parvocelulární proud snímá informace barev a tvarů, zatímco magnocelulární proud hraje podstatnou roli v přenosu těchto výsledků. Autisté obvykle vykazují lepší zpracování jemných detailů, ale horší je jejich zpracování komplexní struktury a přenos informací (Fujita, 2011).

Japonská studie **Takako Fujity, Takao Yamasaki a kol.** „Parvocellular pathway impairment in autism spectrum disorder: Evidence from visual evoked potentials“⁹ zkoumá **zrakové evokované potenciály (VEP)** (Fujita, 2011), což jsou bioelektrické

⁹ Defekt parvocelulární cesty u poruchy autistického spektra: Evidence ze zrakových evokovaných potenciálů.

projevy zpracování a odpovědi mozku na zevní zrakový podnět. VEP jsou generovány ve zrakovém okcipitálním kortexu. Jednou z možností stimulace VEP, která byla využita také v prezentované studii, je užití strukturovaného podnětu v podobě černo-bílé šachovnice, u níž se černá políčka střídaly v bílé a naopak, a barevnější červeno-zelené šachovnice založené na stejném principu (Ambler, 2008).

U jedinců s PAS byla oproti osobám v kontrolní skupině patologicky prodloužena komponenta zrakového evokovaného potenciálu vzhledem k chromatickým podnětům (červeno-zelená šachovnice). U achromatických podnětů (černo-bílá šachovnice) nebyl objeven žádný signifikantní rozdíl. Protože chromatické podněty přednostně stimulují parvocelulární vstupy chromatických informací, nasvědčují nálezy této studie tomu, že poruchy autistického spektra jsou spojeny se sníženou aktivitou parvocelulárních buněk vzhledem k barevnému vnímání, vnímání tvarů zůstává zachováno. Studie Takako Fujity, Takao Yamasaki a kol. poskytuje první elektrofyziologickou evidenci zhoršení cest parvocelulárních buněk ovlivňující vnímání barev se zachováním funkce magnocelulárních buněk u PAS (Fujita, 2011).

5.2. Neurofyziologické abnormality sluchového vnímání

Podle **Pribramovy teorie** z roku 1970 je to, že děti působí jako hluché, způsobeno tím, že nejsou schopny sluchový signál podržet v paměti dostatečně dlouho. Proto preferují spíše podněty vizuální před sluchovými. U některých dětí si lze všimnout, že si potřebují zablokovat jedno ucho, aby mohly přijímat sluchové informace. Jiné potřebují zase eliminovat určité frekvence a výšky, které odvracejí jejich pozornost a zabraňují tak soustředění. U některých dětí se dokonce mohou vyskytovat malfunkční oblasti, přestože nevykazují žádné znaky neurologického poškození. Tyto oblasti se mohou nacházet v centrech řeči nebo limbické asociační oblasti, kde zatím není porucha identifikovatelná standardními druhy neurologických vyšetření (Thorová, 2006).

Roku 1980 se objevil první formální model zpracovávání informací u autismu, založený na oslabení nebo úplné absenci **sluchových evokovaných potenciálů (AEP)** (Minshew, Goldstein, 1998). Sluchové evokované potenciály jsou generovány ve sluchovém nervu a mozkovém kmeni jako odpověď na zvukové podněty. Během takového vyšetření sluchových evokovaných potenciálů je druhé ucho blokováno tzv. „bílým šumem“, aby se zabránilo jeho stimulaci kostním vedením (Ambler, 2008).

To vedlo k hypotéze o poruše selektivního zpracovávání sluchových informací (Minschew, Goldstein, 1998).

Také výzkum **Nathalie Boddaert a kol.** z roku 2004 se zabýval sluchovými aspekty u autistických dětí. Zjistili, že na rozdíl od kontrolní skupiny dětí, není u dětí s PAS levý temporální lalok při zpracovávání sluchových informací dominantní. Podobná asymetrie je u dětí neurologicky typických charakteristická. U dětí s PAS bylo navíc zjištěno, že mají i další významné aktivace mimo sluchový kortex. Jedná se o levou temporální oblast, bilaterální cingulum, bilaterální posteriorní parietální oblast, mozečkové hemisféry a mozkový kmen (Boddaert, 2004).

Přímé srovnání ukazuje signifikantní rozdíl mezi dětmi s PAS a kontrolní skupinou především ve 3 oblastech levé kortikální sféry – 2 oblasti v levém středním gyru a levý precentrální gyrus byly signifikantně méně aktivovány u dětí s PAS než u dětí z kontrolní skupiny (Boddaert, 2004).

Informace ze sluchového vnímání jsou zpracovávány především v oblasti **temporálního laloku**. **Wernickeovo centrum** má vliv na chápání významu řeči. Mezi symptomy jedinců s PAS se při narušení této oblasti objevují kromě potíží s chápáním řeči také problémy sluchové, řečové a rovněž potíže s imitací. Společně s okcipitálním lalokem působí rovněž na vnímání sluchových podnětů (Thorová, 2006).

II. Výzkumná část

1. Ideový plán výzkumu

Zpracovaný výzkum se zabývá odlišnostmi ve smyslovém vnímání u dětí s PAS (porucha autistického spektra).

1.1. Formulace výzkumného problému

Problémovou oblastí výzkumu je smyslové vnímání u autistů. Vnímání je významnou sférou, která tyto děti odlišuje od běžných dětí, a která je zatím stále málo prozkoumaná a pochopená. Předpokládá se, že odchylky se objevují buď ve směru hypersenzitivity nebo naopak hyposenzitivity. Narušeny mohou být všechny smysly, ale také jen některé.

Panují rozdílné představy o závažnosti abnormalit ve smyslovém vnímání dětí s PAS. Někteří autoři jim přikládají pouze malý význam a také v hlavních diagnostických klasifikacích (MKN-10, DSM-IV) jsou definovány pouze jako přidružený rys autismu. Domnívám se však, že důležitost tohoto problému je mnohem podstatnější pro samotné osoby s PAS. Díky těmto odchylkám totiž vnímají svět jiným způsobem než ostatní lidé a to má nemalý vliv na jejich odlišné chování.

1.2. Teoretické pozadí

Akande (2000) – zkoumá vliv podnětů na osvojování barev s odlišnými výsledky prokazujícími jistou individualitu. Tento výzkum dospěl k tomu, že děti s PAS se lépe učí barvy provázané s podněty vyvolávajícími určité nálady, než bez přítomnosti těchto podnětů. Je zde tedy emocionální podtext, který je výraznější, než u dětí kontrolní skupiny. Zkoumány však byly pouze tři autistické děti, což považuji za nedostatečné pro generalizaci výsledků pro teorii.

Boddaert a kol. (2004) – zabývá se sluchovým vnímáním. U autistických dětí se vyskytují odchylky v oblasti sluchového vnímání kvůli abnormalitám v levém temporálním laloku, který se liší od levého temporálního laloku běžných dětí.

Bogdashina (2001) – zdůrazňuje význam smyslového vnímání v životě autistů a poukazuje na významnou podobnost v symptomech dětí s PAS a dětí slepých či hluchých. Odvolává se také na výsledky výzkumu Ženevského centra pro autismus, ve kterém 81 % dotázaných respondentů s PAS udávalo odlišnosti ve zrakovém vnímání, 87 % ve sluchovém vnímání, 77 % ve hmatovém vnímání, 30 % v chuti a 56 % u čichu.

Hurlbert a kol. (2011) – zkoumá barevné preference u autistů a prokazuje rovněž jisté individuální rozdíly. Nemaý vliv má rovněž hodnota IQ a také věk, nelze tedy přičítat tyto odchylky poruše jako takové. Rozhodující jsou podle něj výkonové, kognitivní faktory. Avšak u dětí s PAS výsledky přesto dosahují nižších hodnot.

Franklin a kol. (2008) – zabývá se zrakovým vnímáním. Nižší je u dětí s PAS přesnost při zapamatování barev, vyhledávání barev a barevném zaměření u dětí s PAS. Na otázku, proč tomu tak je, odpovídá, že pravděpodobně kvůli anatomickým a funkčním odchylkám v mozku.

Fujita a kol. (2011) – podle tohoto výzkumu je nižší přesnost barevného vidění způsobena dysfunkcí parvocelulárních buněk (dále se shoduje s Franklin a kol.).

Leekam a kol. (2006) – zabývá se celkovým smyslovým vnímáním. Poukazuje na to, že až u 90 % autistických dětí jsou přítomny smyslové abnormality. Domnívá se, že jde o zásadní problém autistických jedinců.

1.3. Stanovení cíle práce

Cílem této práce bylo zjistit, jaká je míra a frekvence výskytu smyslových odchylek. Zkoumala jsem, v jakém poměru se objevují určité znaky u konkrétních typů PAS. Zabývala jsem se otázkou, jakým způsobem působí abnormality v oblasti smyslového vnímání na projevy a chování dítěte. Na základě rozhovorů a dotazníků jsem

zjišťovala, jak samotní rodiče autistických dětí pozorují, jakou roli v poruše jejich dětí hraje právě smyslové vnímání. Předmětem mého zájmu bylo také hledání praktických poznatků využitelných při práci s autistickými dětmi. Zaměřila jsem se na možnosti rodičů, jakou roli v jejich životě zaujímají specializovaná zařízení, a také na význam pomůcek pro práci s dětmi s PAS.

1.4. Zkoumaný soubor

Pro výzkumný vzorek jsem získala vyjádření rodičů autistických dětí, a to formou rozhovorů a vyplněných dotazníků. Rodiče pěti dětí s PAS ve věku od 9 do 17 let mi umožnili rozhovor. Jedná se o rodiče dětí, které dochází do stacionáře Salome v Bohumíně spadajícího pod Slezskou Diakonii, ve kterém působím jako dobrovolník od roku 2010. Protože jsem neměla takovou možnost také u ostatních rodičů, oslovila jsem organizace jako APLA, Autistic, Rain-Man a také dalších 34 stacionářů, speciálních školek a škol, které se zaměřují na spolupráci s dětmi s PAS, s žádostí o zprostředkování předání dotazníků vybraným rodičům. Návratnost dotazníků byla velmi nízká, vyplnilo je pouze dvacet devět rodičů dětí s PAS ve věku od 3 do 16 let, včetně pěti rodičů, se kterými byl současně prováděn rozhovor. Problematice nízké návratnosti dotazníků se budu věnovat v kapitole „2.6. Diskuze“ v části věnované úskalí výzkumu.

V následující tabulce uvádím pro přehlednost zastoupení dětí a adolescentů v celkovém souboru podle diagnózy, věku (vypočítán aritmetický průměr a medián) a pohlaví.

	Počet jedinců	Věk	Pohlaví
Dětský autismus	18	$\mu = 10,5$, $M_e = 10,5$	18 chlapců
Atypický autismus	8	$\mu = 9,75$, $M_e = 9,5$	7 chlapců, 1 dívka
Jiná dezintegrační porucha	2	$\mu = 6$, $M_e = 6$	1 chlapec, 1 dívka
Aspergerův syndrom	1	15 let	chlapec
Celkem:	29	$\mu = 9,96$, $M_e = 10$	27 chlapců, 2 dívky

1.5. Zdůvodnění potřeby výzkumu

Pro rodiče je velmi důležité pochopit, *proč* jejich dítě jedná tak, jak jedná. Usnadňuje to snazší přijetí jejich dítěte i s jeho poruchou. Hlubší porozumění přispívá také k lepší spolupráci s dítětem. Je jednodušší dodržovat určité metody a pracovní postupy, pokud známe účel a také důvod jejich aplikace.

Mnohdy nejsou sami rodiče schopni, ať už z časových či osobnostních důvodů, dodržovat pevný program dítěte. Je však důležité, aby rodiče s dítětem pracovali i mimo středisko organizované péče (stacionář, speciální škola apod.). Pokud pak dítě po nějakou dobu do střediska nedochází, má to obvykle za následek určitý regres. Dítě bez takového programu opět hůře komunikuje, odmítá spolupracovat, reakce na rušivé podněty jsou nepřiměřené. Práce s dítětem pak musí začínat zase od začátku, čímž se celý proces prodlužuje a zpomaluje.

Také rodiče následkem jakéhokoliv přerušení pravidelného programu své dítě hůře zvládají, jeho chování v domácím prostředí je problematičtější. To může zapříčinit právě nedostatečná míra porozumění jeho impulsům a pohnutkám. Pokud rodiče dokážou rozpoznat, jak různé podněty na dítě působí, budou lépe vnímat potřeby i reakce svého dítěte.

Důležitá je spolupráce a kvalitní komunikace mezi rodiči autistického dítěte a odborníky, kteří s dětmi pracují. Pracovníci ve střediscích organizované péče mohou lépe rozpoznat některé prvky chování, které rodiče sami při pozorování doma nepostřehnou. A naopak také rodiče mohou přispět těmto pracovníkům svými poznatky o chování svého dítěte v domácím prostředí.

Při práci s autistickými dětmi je důležité rozpoznat, jaké podněty na dítě působí, které mají inhibiční účinky a které podněty mají naopak účinky excitační. Mnohé poznatky z oblasti smyslového vnímání lze využít v oblasti motivace. Např. pracovník, který chce dítě motivovat k nějakému úkolu, který je pro dítě nepříjemný, jej může motivovat něčím, co dítě vnímá naopak příjemně – oblíbená hračka, hudba, pohádka, pamlsek. Při své praxi jsem zaznamenala velkou účinnost motivace hudbou, pohádkou, počítačovou hrou nebo také dokonce aromaterapií v relaxační místnosti.

Poznatky o smyslovém vnímání autistických dětí by se daly využít rovněž při tvorbě vhodných pomůcek pro zlepšování jejich smyslových kvalit.

1.6. Očekávané výsledky

Ve výsledcích svého výzkumu očekávám zjištění signifikantních odchylek v převažující většině oblastí smyslového vnímání u dětí s PAS. Zajímá mě, jakým způsobem se budou vyvíjet abnormality v jednotlivých kategoriích smyslového vnímání. Předpokládám, že nejpočetněji zastoupeny budou projevy odchylek vizuálního a sluchového vnímání. V další řadě očekávám abnormality hmatového vnímání, na posledním místě pak čichového a chuťového vnímání.

Nedomnívám se, že by se objevilo větší procento dětí, u kterých se odchylky nebudou vyskytovat v žádné z oblastí smyslového vnímání, předpokládám naopak, že se jedná o minimální až nulové procento takových dětí, které žádné abnormality nevykazují.

Co se týče výzkumného souboru, očekávám nejširší zastoupení u skupiny dětí s dětským autismem a dále u dětí s atypickým autismem. Nedomnívám se, že by bylo v souboru zastoupeno větší procento z dalších kategorií. V souladu s dřívějšími studiemi si myslím, že budou v souboru se značnou přesilou převažovat chlapci.

V závěru porovnáám mnou předložené výsledky s dříve publikovanými studiemi v oblasti smyslového vnímání u poruch autistického spektra.

2. Technický plán výzkumu

2.1. Formulace výzkumných otázek

1. Jaký je výskyt typů poruchy u zkoumaných dětí?
2. Jaké jsou nejčastější smysly, ve kterých se projevují odchylky?
3. Jaké jsou nejfrekventovanější příznaky smyslových abnormalit?
4. Jaké jsou souvislosti mezi typem poruchy autistického spektra a typem smyslových odchylek?
5. Jaká je možnost využití získaných poznatků při práci s dětmi s PAS?
6. Jaký by mohl být přínos výzkumu pro rodiče dětí s PAS?

2.2. Metoda výběru souboru

- Záměrný výběr, příležitostný výběr.
- Šetření malého rozsahu doplněné o dotazníkové šetření.

2.3. Nástroje měření a získávání dat

- Úroveň plánu výzkumu: smíšený výzkum s převažujícími kvalitativními prvky.
- Úroveň metodologického přístupu: evaluace.
- Úroveň typu výzkumu: polostrukturované rozhovory, dotazníky s otevřenými otázkami.
- Polostrukturované rozhovory: dotazováno bylo pět matek dětí s autismem na základě předem připravených otázek, které se týkaly jednotlivých oblastí smyslového vnímání. Zajímaly mě projevy dětí v těchto oblastech, jaké jsou jejich reakce na různé podněty a jaké chování následuje. Rovněž mě zajímala spokojenost rodičů s poskytovanými službami, ať už v rámci stacionáře Salome, nebo u lékařů, psychiatrů a jiných odborníků, kteří pracují s jejich dítětem.

- Dotazníky: obsahem byly otevřené otázky, které se opět zaměřovaly na jednotlivé oblasti smyslového vnímání. Rodičům byl ponechán prostor, aby se sami rozepsali o případných abnormalitách ve smyslovém vnímání u svého dítěte.

2.4. Metoda analýzy dat

- V interpretaci dat jsem se z celkového hlediska zaměřila na metodu hledání podobností a trsů. Snažila jsem se tedy sjednotit nejčastěji jmenované typy odchylek u jednotlivých typů poruch, které jsem získala z dotazníků i rozhovorů.
- U dotazníků jsem k vyhodnocování využila výpočet procentuálního zastoupení nejpočetnějších skupin abnormalit ve smyslovém vnímání u dětí s PAS.
- Pomocí deskriptivního postupu jsem popsala zjištěné údaje z polostrukturovaných rozhovorů.
- Při své práci jsem vycházela z formálních parametrů podle normy Miovského (Miovský, 2004).

2.5. Analýza dat

V rámci absolvovaných **rozhovorů** s rodiči jsem získala poznatky o smyslovém vnímání čtyř chlapců a jedné dívky: jeden ve věku 9 let s diagnózou atypického autismu a psychomotorické retardace; druhý ve věku 11 let s diagnózou dětského autismu a hyperaktivity; chlapec ve věku 14 let má stanovenou diagnózu dětského autismu a fragilního chromozomu X; poslední chlapec ve věku 17 let má diagnostikován atypický autismus; dívka má 14 let a diagnostikován jí byl atypický autismus s DMO a hypotonickým syndromem.

U odchylek ve **zrakovém vnímání** je u všech dětí zdůrazněn zaostávající oční kontakt. Nedokáží se jako jiné děti dívat při rozhovoru jiným lidem do očí. Příležitostně jsou schopny po určité době některé děti udržovat oční kontakt se svými rodiči, u ostatních lidí, i když je vídají od malička pravidelně, však problém obvykle zůstává.

„Neudrží oční kontakt, jako by se styděl. Ani u blízkých lidí, jako prarodiče a známí, které vídá odmalička. Ale se mnou a manželem obvykle už komunikuje normálně, s námi oční kontakt jakž takž udržuje. Jen když mi třeba přeje k narozeninám, tak se kouká jinam, jako by se styděl“ (osobní sdělení 12. března 2012).

Děti mají problém vydržet vůbec se zaměřováním pozornosti na jednu věc delší dobu a pohledem hodně těkají. Mají potřebu podněty, které působí na jejich zrak, hodně střídat, pokud se ovšem nejedná o podněty, které je nějakým způsobem fascinují. Na druhou stranu bývají často fascinováni detaily. Mnohdy sledují věci velmi z blízka, aby prozkoumaly zajímavý detail co nejhluběji, uniká jim však pak často celková struktura předmětu.

Některé děti mají rády určité barvy. V souboru v rámci rozhovorů však nejsou přítomny extrémní případy fixace na konkrétní barvy. Děti preferují některou barvu, ale preference se zdá být v normě. Pouze u jednoho z chlapců (dětský autismus, 14 let) se vyskytovalo v mladším věku období, kdy byl výrazně fixován na oranžovou a černou barvu. Vyžadoval pak i předměty okolo sebe v těchto barvách (oblečení, hračky, povlečení apod.). V současné době však tato fixace ustupuje spíše do pozadí. U dalšího chlapce se objevuje preference žluté, oranžové a také zelené, ale již ne v takovém měřítku.

Dvě ze zmíněných dětí prokazují zájem o koulivé pohyby (kolečko od kočárku, klubko). Jsou schopni trávit velmi dlouhý čas roztáčením kolečka nebo klubka s neobyčejným zájmem. Ne vždy však dítě musí s předmětem manipulovat samo, někdy vyžaduje, aby např. klubkem koulel někdo jiný, a dítě vše pouze se zaujetím sleduje.

Jedna z maminek vypovídala také o problému zkoordinovat pohled s pohyby ruky, v čemž jejímu synovi značně pomáhá práce s počítačem a k němu připojenou myší. *„Potřebuje zkoordinovat oko a ruku. Nedávno jsme požádali o příspěvek na počítač, na to on je totiž šikovný. Tam, jak jsou rozstříhané obrázky a podobné věci, aby on skutečně musel na to najet tou myškou“ (osobní sdělení 14. března 2012).*

V oblasti **sluchového vnímání** často působí děti jako hluché, jak vypovídají souhlasně 4 z 5 rodičů těchto dětí. Pokud po nich doma něco vyžadují, často vůbec nereagují. *„Doporučili nám vyšetření sluchu... Ale on reaguje na zavolání. On je třeba na chodbě a v pokoji hraje televize. A když se ozve např. jeho oblíbená reklama, tak hned přiběhne. Takže já vím, že slyší moc dobře. Ale zase když má nějakou činnost, kterou je*

zaujatý, tak můžu stokrát volat jeho jméno a nic, v ten moment je zkrátka jako by byl hluchý“ (osobní sdělení 14. března 2012).

Všechny maminky se však shodují na tom, že jejich děti velmi citlivě reagují na hluk, křik a jiné nečekané výraznější zvuky (štěkot psa, pláč atd.). Při nepříjemných zvucích je také u autistických dětí časté zacpávání si uší. Maminka jednoho chlapce udává: *„Když něco nechce slyšet, zacpe si uši“* (osobní sdělení 14. března 2012). Jiná maminka zase tvrdí: *„Nemá rád, když se křičí – to i on pak začne křičet nebo plakat“* (osobní sdělení 14. března 2012). Následující tvrzení pochází od maminky chlapce s dětským autismem:

Nemá rád hluk. Má třeba strašně rád vlaky, ale vždycky, když slyší vlak přijíždět, zacpává si pokaždé uši. Na prvním stupni základní školy chodil do normální školy s asistencí, ale když třeba šli do kina, do divadla nebo na nějaké takové akce, tak si také pokaždé zacpával uši. Nemá rád ani zvuk auta, motorky nebo nějaké hlasitější rány, na to je hodně citlivý. Ani hlasitou hudbu nemá rád a pokaždé si zacpává uši, nebo když někdo řve (osobní sdělení 12. března 2012).

Většina dětí s PAS však velmi pozitivně reaguje na hudbu. V rámci nepříjemných zvuků lze nelibým projevům autistických dětí alespoň částečně předcházet včasným upozorněním, aby mělo dítě možnost se na nepříjemný zvuk připravit. *„Již ho předem upozorním, že budu něco mixovat, sekát, krouhat. Když to zapnu, tak on třeba jde a zavře si dveře. Nebo takhle reaguje taky na vysavač. Ale když ho upozorním dopředu, tak se na to připraví, a je to v pohodě“* (osobní sdělení 14. března 2012).

Další oblastí smyslového vnímání je **hmat**. Děti mají především problém s dotyky ostatních lidí. Nesou nelibě projevy náklonnosti ve formě objetí, polibku, pohlazení a jiných dotyků. Pouze jedno z těchto pěti dětí, s diagnózou atypického autismu, neprojevovalo v této oblasti žádné podobné projevy. Jedna z matek se vyjadřuje takto: *„Nesnáší, když se ho někdo dotýká. U cizích lidí vyloženě nesnese jakýkoli dotek, ode mě si už zvykl. Myslela jsem si dříve, že ho to přejde, vždycky mu jdu dát pusku na dobrou noc, nebo když ho odvedu sem do stacionáře, tak mu dám pusku na rozloučenou, nebo ho obejmou. Jde ale vidět, že mu to není příjemné. Je mu to nepříjemné, ale vydrží to jakoby kvůli mně“* (osobní sdělení 12. března 2012).

Typické bývá zaměření na některé specifické povrchy, které autistické děti rády hmatem zkoumají, k jiným se objevuje naopak odpor. Jedna z maminek takto u svého syna zmiňuje zájem o plastelínu, jiná maminka popisuje nechuť svého syna ke všemu

mokrému. Některé děti zase mají naopak problémy s citlivostí svého hmatového vnímání, neumí např. pohladit psa, kočku apod.

Často se objevují prvky určitého sebezraňování jako reakce na nepříjemné situace, pokud se cítí nejistí a zranitelní. Vyskytuje se hlavně kousání do vlastních částí těla, vytrhávání vlasů, nebo tlučení pěstí do hlavy. Např. jedna z maminek tvrdí: „*Když je nervózní, tak se kouše. Vždycky na jedno místo, do rukou*“ (osobní sdělení 14. března 2012).

Méně časté odchylky pozorují rodiče v oblasti **chuti a čichu**. V rámci čichového vnímání děti hodně očichávají věci, někdy také lidi. Dvě z maminek v této oblasti žádné zvláštní projevy nesledují. Jiná se zmiňuje o nelibosti k vůni parfémů, další dvě matky naopak u svého dítěte pozorují spíše oblibu vůní – parfémů, květin i jiných.

V rámci chuťového vnímání opět jedna z matek žádné abnormality u svého dítěte neregistruje. Jiná naopak popisuje dokonce až tendence k přejídání se bez zábran. „*Spíše se naopak přejídá. Nemá jakoby žádné zábrany a pak mu je z toho špatně. Tak mu musíme jídlo dávkovat*“ (osobní sdělení 12. března 2012). Také další maminka popisuje projevy jistého přejídání. U dalších dvou dětí s PAS se objevují spíše tendence k vybíravosti. Jedno z těchto dětí upřednostňuje pokrmy s kečupem, rajskou polévku a pak především maso – „*ukradne i psovi kost*“ (osobní sdělení 14. března 2012). Druhé naopak maso odmítá a preferuje sladkosti a sladké pokrmy.

V závěrečném dotazu v rámci rozhovoru s rodiči jsem se zajímala o **míru spokojenosti** s poskytovanými službami ve stacionáři, s přístupem odborníků (lékařů, psychologů, psychiatrů), ale také úřadů apod. Se službami stacionáře vyjádřily všechny matky svou spokojenost. Pobyt dítěte ve stacionáři má velmi pozitivní vliv na jeho vývoj. Všechny matky vysoce hodnotí dosažené výsledky u svých dětí.

Na druhou stranu přetrvává značný rozdíl mezi chováním dítěte ve stacionáři a doma. Doma nejsou děti tolik ochotny spolupracovat, záleží velmi na náladě. Naproti tomu ve stacionáři se postupem času naučily dobré spolupráci, rovněž se výborně adaptovaly mezi ostatními dětmi. Nevyhledávají sice společnou hru, raději si vybírají svoje vlastní činnosti, naučily se zde však dobře fungovat ve společnosti ostatních dětí. Většinou zde také plní úkoly bez větších problémů, avšak doma na požadavky rodičů spíše nereagují, více záleží na aktuálním rozpoložení. Ve stacionáři se děti naučily do určité míry jisté přizpůsobivosti.

S lékaři jsou zkušenosti rodičů různé. Obecně u dětí převažuje strach z bílého pláště. Tato fobie se vyskytuje u většiny menších dětí, ale u dětí s PAS má delší trvání, než u dětí s normálním vývojem. Také reakce na bílý plášť jsou výraznější, než tomu bývá u zdravých dětí. Maminka 11ti-letého syna vypovídá: „*Jak vidí lékaře, tak je zle. Začne hodně vyvádět, kouše. Ale včera jsme byli na vyšetření u paní doktorky a ta neměla bílý plášť, tak byl solidní, v pohodě*“ (osobní sdělení 14. března 2012).

Co se týče samotného přístupu lékařů, popisují některé maminky u některých lékařů, kteří se nezabývají touto oblastí, neznalost poruch autistického spektra. Velmi překvapující je výpověď jedné z matek: „*Měla jsem pouze jednu takovou nepříjemnou zkušenost. To jsem tenkrát něco projednávala s jednou paní primářkou v nemocnici, už v důchodu, ohledně svého syna, a ta vůbec nevěděla, co to je autismus. Tak mi na to řekla, že si sem musí zavolat do stacionáře a zeptat se na to*“ (osobní sdělení 12. března 2012).

Ale to jsou naštěstí ojedinělé případy. Častějším problémem bývá, že někteří lékaři si s autistickými dětmi, na které při své práci nejsou zvyklí, neví rady a nedokáží s nimi spolupracovat. Maminka jednoho autistického chlapce vypráví: „*Jednu velice nepříjemnou zkušenost jsme měli kdysi na očním. To byl ještě malíčký a po vyšetření měl napuchlá víčka a na víčkách petechie. Já vím, že se bránil, křičel...a paní doktorce vadilo, že dítě řve, tak ho vzala, zabalila ho do prostěradla a pevně držela. Změnili jsme tedy doktorku a teď chodíme na dětskou kliniku do Ostravy Poruby, na oční ambulanci, kde vyšetření probíhá spíše formou hry, na kterou Pěťka přistoupil*“ (osobní sdělení 14. března 2012).

Největší problémy však nastávají při jednání s úřady, především ve věci přiznání příspěvků na péči, na pomůcky apod. Obecně lidé v těchto pozicích nemají povědomí o poruchách autistického spektra ani jiných psychiatrických diagnózách. Jejich představy jsou velmi stereotypní a podle dojmů rodičů těchto dětí je podle nich psychiatrická diagnóza rovna beznadějnému případu, který nemá šanci na vyléčení a není hoden nákladnějších pomůcek, které by mu ve skutečnosti ale mohly velmi prospět. Již výše jsem se zmínila o žádosti maminky jednoho autistického chlapce o počítač, který by mu velmi pomohl k lepšímu zkoordinování pohybů ruky a oka. S žádostí však neuspěla.

Matka jiného chlapce s PAS zažádala o výpomoc s péčí, jelikož na ni sama nestačí. Dodnes se však nedočkala kladného vyřízení své žádosti. „*Já bych ho tak*

potřebovala doma pohlídat, ale žádný úřad mi nevyhověl“ (osobní sdělení 14. března 2012). Vlastní finanční prostředky jí na zajištění výpomoci nedostačují.

V **dotazníkovém šetření** byla mezi respondenty nejpočetněji zastoupena skupina dětí s dětským autismem (62 %), který je rovněž nejtypičtějším zástupcem poruch autistického spektra a obsahuje největší škálu abnormálních projevů. Aspergerův syndrom (3 %) je považován za mírnější formu autismu. Atypický autismus (28 %) nemusí obsahovat všechny znaky autismu. Jiná dezintegrační porucha (7 %) pak ve svých projevech nemusí rovněž zahrnovat všechny typické znaky autismu. V podstatně vyšším zastoupení byli chlapci oproti dívkám, a to s převahou 93 %. Dívky tvořily pouhých 7 %.

V oblasti abnormalit **zrakového vnímání** vypovídá 42 % rodičů o špatném očním kontaktu svých dětí. Jedná se o jeden z nejtypičtějších projevů poruch autistického spektra a předpokládám tedy, že toto procento určuje pouze spodní hranici četnosti výskytu této odchylky.

U 31 % dětí se objevuje opakovaně zaměření na detaily a sledování předmětů z velké blízkosti. Rovněž se jedná o významný rys autistických dětí. Kvůli svému zaměření na detaily často nejsou schopni vnímat celek. Fascinace detaily rovněž upoutává jejich pozornost natolik, že nejsou schopni vnímat své okolí a reagovat na jiné podněty (např. oslovení). Naproti tomu cca 14 % rodičů u svých dětí potvrzují neschopnost udržet pozornost obvykle po delší dobu než několik vteřin, pokud nejsou právě něčím konkrétním fascinováni.

U 17 % autistických dětí ze zkoumaného vzorku se objevuje také v nějaké podobě barevná fixace. Převládá preference žlutých a oranžových barev, ale objevují se také barvy jako zelená, nebo dokonce černá. „*Je fixovaný na žlutou barvu - ať už co se týče jídla, hraček nebo čehokoliv jiného*“ (Klimšová, 2012). Na druhé straně se objevuje také odpor ke konkrétní barvě, v tomto případě se jedná o červenou. „*Nemá rád červenou, nenastoupí ani do červeného auta*“ (Klimšová, 2012). Jakákoli barevná fixace chybí u atypického autismu, zmiňována byla v oblasti dětského autismu a jiné dezintegrační poruchy.

V menší míře se objevuje také nezvyklá manipulace s předměty. Děti mohou být nadmíru zaujaty krouživými pohyby, koulením klubka apod. Rády manipulují s věcmi způsobem, že si je prohlíží detailně z mnoha úhlů. Rovněž se objevuje přecitlivělost na světlo. Rodiče komentují „*přecitlivělost na jasné světlo, prudké slunce až do té míry, že*

si stěžuje, že ho bolí oči“ (Klimšová, 2012). Ojediněle se objevil také problém s prostorovou orientací.

V rámci **sluchového vnímání** udává 73 % rodičů značnou přecitlivělost na hluky a některé zvuky. Obvykle se jedná o zvuky motoru (auta, motorky), zvuk vlaku přijíždějícího na nádraží, zvuky domácích spotřebičů, vysavače, holicího strojku, sekačky na trávu, dále štěkot psa, dětský pláč apod. „Vyděsí ho některé hlasitější zvuky jako např. motor auta, nebo motorky, ale vyvede ho z rovnováhy např. i holicí strojek“ (Klimšová, 2012). Velmi citlivé bývají děti s PAS na křik. Nejčastěji tyto děti reagují panikou a úzkostí, což obvykle projevují schoulením se do klubíčka a houpavými pohyby, často začnou samy křičet či plakat, případně tlouct pěstmi o svou hlavu. Velmi frekventované je zacpávání si uší – tvoří cca 30 % ze všech reakcí na hluk v rámci dotazníkových respondentů. Některé děti reagují také strnutím v pohybu. „Syn je velmi citlivý na specifické zvuky, jako je např. psí štěkání, zvuk jedoucí motorky, vysavače, sekačky na trávu. Bojí se jich a zacpává si uši, strne v pohybu a je jako paralyzovaný. Do pohybu se vrací, až když zvuk pomine“ (Klimšová, 2012). Tento problém se vyskytoval u všech kategorií poruch autistického spektra, zmiňován nebyl pouze u jiné dezintegrační poruchy.

U všech kategorií PAS se však objevuje v určitém zastoupení opačný případ, a to chybějící reakce na zvukové podněty v okolí – celkově u 30 % respondentů. Ve většině případů se vyskytují oba póly – tedy že dítě obvykle nereaguje, pouze na výše zmíněné hlukové podněty. Jen v menším počtu autistické děti nereagují ani na hluk (především jiná dezintegrační porucha).

U dvou respondentů se neprojevují podobné reakce, naopak je zmíněna obliba různých zvuků, zvláště hudby. Obliba hudby je však přítomna i u dětí z předchozích skupin – dohromady u cca 17 % dětí s PAS.

V oblasti **hmatové vnímání** vypovídá 45 % rodičů o nelibosti svých dětí k fyzickému kontaktu, k dotekům jako je např. objetí, políbení, pohlazení. Tento kontakt jim je značně nepříjemný. Ačkoli si obvykle na podobné projevy náklonnosti jsou schopny zvyknout u svých rodičů, u ostatních lidí obvykle reagují panikou až agresí. „Nesnáší dotyky od cizích lidí, ani v rodině fyzický kontakt nevyhledává a netěší ho, např. pohlazení od nás vydrží, rozhodně z něj ale nemá radost jako zdravé děti“ (Klimšová, 2012).

Na druhé straně mohou mít děti s PAS snížený práh bolesti, jak tomu je také u 17 % dětí zastoupených v mém výzkumném vzorku. „*Rád zkouší např. horký hrnek, topení, rychlovarnou konvici, pokud vaří*“ (Klimšová, 2012). Určitá citlivost se objevuje u těchto dětí také vůči některým povrchům či materiálům. U prezentované výzkumné skupiny jsou tyto projevy přítomny v různé podobě u 28 %. Jedná se např. o oblibu chlupatých bund, ženských vlasů, plastelíny, jiné dítě má zase odpor ke všemu mokrému. Různé objekty pak děti rády zkoumají hmatem, a to ať již pomocí rukou či jazyka. „*Rád věci ohmatává, zkoumá vše hmatem, ale i třeba jazykem, strká si hodně věci do pusy*“ (Klimšová, 2012). Objevují se také problémy související v podstatě s jemnou motorikou. Některé děti nedokáží dát druhé osobě pusu, neumí pohladit jinou osobu ani zvířecí srst apod.

Další zkoumanou oblastí je **čichové vnímání**. 59 % respondentů vypovídá o přecitlivělosti na různé pachy a vůně u svého dítěte. Více než jiné děti přičichávají nejen k věcem, ale také velmi často k lidem. Z těchto dětí polovina reaguje v negativním směru, v extrémním případě v nich vyvolá nelibá vůně až zvracení. Nejčastěji tímto způsobem děti s PAS reagují na různé parfémy nebo také vůně některých jídel. Někteří rodiče ale udávají i reakce na pachy, které sami nerozeznávají. „*Některé pachy, které ani nepociťuji sama nijak výrazně, jsou v něm schopny vyvolat i zvracení*“ (Klimšová, 2012). U jiné dezintegrační poruchy nejsou žádné odchylky v oblasti čichového vnímání pozorovány.

Poslední oblastí smyslového vnímání je **chuť**, která mnohdy úzce souvisí s výše zkoumaným čichem. U autistických dětí se projevuje často až abnormální vybíravost v jídle, v prezentovaném vzorku je to u cca 50 % dětí s PAS. Obvykle vyžadují stereotypně jen některé potraviny a odmítají třeba i jen vyzkoušet jakékoli jiné. Vůči nelibým chutím bývají až nezvykle citlivé. Maminka u svého chlapce s Aspergerovým syndromem popisuje „*nesmírnou chuť k jídlu, ale některé pokrmy nemůže pomalu ani vidět, i jedno zrnko kmínu v celém pokrmu pozná, a také jiná semínka, třeba na rohlíku. Proto když se něco z tohoto objeví na talíři, nesní pokrm, dokud mu to někdo neodstraní*“ (Klimšová, 2012).

Nezřídka se u dětí s PAS (14 %) objevuje požadavek oddělování jednotlivých potravin. Nemají rády mísení chutí a podobné pokrmy odmítají pozřít. „*Chutě potravin nesmí být smíchané, jí tedy vše odděleně, potřebuje zrakem i chutí přesně poznat, co jí. Na nové chutě si musí zvykat neobvykle dlouho, musí se to mnohokrát zkusit, než něco*

nového přijme. Má velmi omezený sortiment jídel a nechce příliš zkoušet nové“ (Klimšová, 2012).

Objevovat se však může také abnormální chuť k jídlu spojená s přejídáním. Tyto tendence jsou popisovány u 17 % dětí s PAS výzkumného vzorku. U jiné dezintegrační poruchy nejsou ani v oblasti chuti žádné zvláštní projevy zaznamenány.

Závěrem jsem se rodičů dotazovala na jejich představy, jak by se poznatků o smyslovém vnímání dalo využít v praxi. Většina rodičů na tuto otázku měla problém odpovědět, ale objevily se i podnětné myšlenky jako: *„Mohly by vytvořit sumarizaci konkrétních obtíží u dětí s PAS a následně podnítit možné metody a formy práce, které by pomohly odbourávat některé obtíže v reálných situacích (např. nepřiměřené reakce na hluk v obchodním domě)“* (Klimšová, 2012).

Rodiče formulovali potřebu seznámit širokou veřejnost se základními pravidly přístupu k autistickým dětem, která by usnadňovala kontakt s lékaři a úředníky. Jeden z rodičů navrhuje *„vytvoření zásad pro usnadnění a zlepšení krizových situací“* (Klimšová, 2012). V rámci odpovědí vyjádřili rodiče také potřebu vytváření nových didaktických pomůcek, nebo terapie pomocí barev či hudby.

Pokud bych vyhodnotila, u jakého procenta dětí se objevují abnormality v jednotlivých oblastech smyslového vnímání, výsledky u zkoumaného vzorku jsou následné – zrakové odchylky se objevují u 69 % dětí s PAS, sluchové abnormality u 90 %, u 83 % autistických dětí se objevují zvláštnosti v hmatovém vnímání, u 62 % v čichovém vnímání a u 69 % autistických dětí se vyskytují nějaké odchylky v chuťovém vnímání.

V odpovědích respondentů je nutné zohlednit, že rodiče sami mohou opomenout některé odchylky ve smyslovém vnímání svých dětí, případně tyto projevy nepovažují za abnormální, a proto je v dotazníkovém šetření nejmenují. Tři z celkového počtu rodičů nepozorují u svých dětí žádné abnormality ve smyslovém vnímání. Může to však být dáno také neochotou rodičů, neznalostí nebo neschopností posoudit, nakolik je jejich dítě odlišné v této oblasti oproti dětem s běžným vývojem. Považuji proto výsledná procenta za minimální vzhledem k výzkumnému vzorku.

2.6. Diskuze

Největším úskalím této práce bylo získat rodiče dětí s PAS ochotné ke spolupráci. Poměrně často jsou žádáni o vyplňování nejrozumnějších dotazníků. Rodiče svou neochotu vysvětlují obvykle tím, že napříč tomu se v praxi nenajde mnoho odborníků, kteří by jim skutečně pomohli.

Dalším problémem je samotný fakt, že rodiče některých dětí si nedokáží zatím připustit, že jejich dítě trpí nějakou poruchou. Nejsou pak ochotni vyplňovat dotazníky, protože tento fakt stále popírají a teprve se s ním vyrovnávají.

Reakci rodičů na sdělení závažné diagnózy u jejich dítěte lze rozdělit do pěti fází. První fází je **šok**. Je provázen iracionálním myšlením a cítěním. Rodiče zažívají pocity derealizace a zmatku a mohou reagovat zcela nepřiměřeně. Ve druhé fázi, **popření**, případně útěku ze situace, rodiče reagují tím, že si nepřipouští realitu, nedokáží si připustit, že na diagnózu jejich dítěte není žádný lék. V této fázi je možné také vytěsnění nepříznivé skutečnosti. V další fázi rodiče zažívají **smutek, zlost, úzkost a pocity viny**. Typické bývá hledání viny nejen u sebe samých, ale i u ostatních a především u partnera nebo zdravotnického personálu. Objevuje se sebelítost, litování ze strany druhých a zejména pocity vlastní viny (Říčan, Krejčířová a kol., 2006).

Právě u výše zmíněných stádií je zřejmá neochota k vyplňování jakýchkoli dotazníků. Rodiče mohou popírat skutečnost, že by jejich dítě opravdu trpělo poruchami autistického spektra. Nezajímají se tak dále o tuto poruchu, neboť věří, že se nějakým zázrakem ještě něco změní, nebo že se stal omyl při stanovování diagnózy. Také zlost a obviňování okolí zabraňuje vstřícnějšímu postoji vůči vyplňování dotazníků. Trápí je, že se nenajde nikdo, kdo by jim mohl pomoci, kdo by jejich dítě vyléčil, nebo mu aspoň nějak zásadněji pomohl.

S jiným přístupem se naopak můžeme obvykle setkat u rodičů, kteří jsou již ve fázi **rovnováhy**, ve které se úzkost i deprese snižují a rodiče začínají situaci přijímat, s čímž roste také snaha se o dítě starat a aktivně se účastnit léčby. Přesto jsou však i v této fázi přítomny emoční výkyvy. V posledním stadiu **reorganizace** nastává přijetí diagnózy rodiči. Již se s faktem, že je jejich dítě nemocné, vyrovnávají a přijímají své dítě takové, jaké je. Zaměřují svou pozornost na budoucnost dítěte (Říčan, Krejčířová a kol., 2006).

Které fáze rodiče dosáhnou a jak dlouho bude trvat, než k ní dospějí, záleží na mnoha faktorech. V první řadě je rozhodující samotná osobnost rodiče. Bude zde hrát

významnou roli jeho odolnost vůči zátěži, sklony k depresím a úzkostem, schopnost vyrovnávání se s těžkými životními situacemi. Velký vliv bude mít také přístup lékařů. Je velmi důležité, jakou formou je rodičům poprvé sdělena diagnóza dítěte. Rodiče jsou vůči tomu velmi citliví a každé nevhodně zvolené slůvko je může velmi výrazně ovlivnit. Rovněž přístup a postoj širší rodiny, blízkých osob, a dokonce i veřejnosti, k diagnóze jejich dítěte bude citlivě působit na to, jak rychle a kvalitně se dokáží s obtížnou životní situací rodiče vyrovnávat. V takovou chvíli potřebují veškerou podporu, které se jim může dostat.

Hlavní přínos výzkumu vidím v možnosti využití jeho závěrů v rámci praktické spolupráce s autistickými dětmi. Jak rodiče, tak i speciální pracovníci, kteří se dětem s PAS věnují, mohou s hlubším porozuměním autistickým dětem a jejich potřebám lépe chápat také jejich reakce a jednání. Pochopení příčin určitého chování pak může umožnit je do jisté míry předvídat a také je možné vzniklou situaci lépe ovlivnit.

Jedním z možných způsobů, jak působit na chování dítěte, je zachování neformálního prostředí při návštěvě lékaře, aby na dítě rušivě nepůsobily nepříznivé podněty. Pokud při vyšetření nebude mít lékař bílý plášť, bude dítě s vysokou pravděpodobností mnohem lépe spolupracovat. Možným vysvětlením, proč autistické dítě natolik citlivě reaguje právě na přítomnost bílého pláště je to, že tyto děti jsou od útlého věku nuceny k častým návštěvám odborníků a s tím spojenými frekventovanými a nepříjemnými vyšetřeními. Tato zkušenost se jim zakoření silně v paměti a reagují tedy na bílý plášť panikou a zvýšeným stresem.

Z hlediska využitelnosti je významný rovněž poznatek o barevné preferenci autistických dětí. Ačkoli ne u všech je tak výrazná, často se objevuje zaměření na některé barvy. V mém vzorku zkoumaných dětí převládaly světlejší barvy, jako žlutá, oranžová nebo zelená, ale objevila se dokonce i fixace na černou barvu. Z toho usuzuji, že využití především světlých jasných barev, jako je žlutá či oranžová, by mohlo působit pozitivně při terapii. Dítě bude v příjemných barvách pozitivněji laděno a tím i přístupnější spolupráci. Zvyšuje se také pravděpodobnost zaujetí prostředím a s tím spojená ochota se do něj vracet.

Velkou pozornost bych u dětí s PAS věnovala zvukovým podnětům, které mají na drtivou většinu z nich velmi významný vliv. Autistické děti mnohem citlivěji než jiné děti reagují na nepříjemné, hlasitější či nečekané zvuky. Reagují obvykle zacpáváním uší dlaněmi, nervózním pohupováním apod. Doporučovala bych dávat velký pozor na

některé zvukové podněty, které tyto děti obklopují. Zajímavým se mi zdál návrh jednoho z rodičů na vytvoření zásad pro usnadnění a zlepšení krizových situací, který by se dal využít právě v této souvislosti. Hluk by měl být, jak jen to okolnosti dovolují, co nejvíce minimalizován. Zpříjemní to nejen společné soužití s autistickým dítětem, ale také spolupráci s ním při terapii.

Jako silný motivační činitel může na autistické děti působit hudba. Většina autistických dětí na hudbu reaguje velmi pozitivně. Hudba má velký vliv na jejich aktuální rozpoložení a ochotu spolupracovat. Rodiče autistického dítěte by měli rozpoznat, jaký druh hudby na dítě působí a jakým způsobem ovlivňuje jeho náladu a tuto znalost co nejvíce rozvíjet.

V oblasti hmatového vnímání bych doporučovala co největší opatrnost ve fyzickém kontaktu s těmito dětmi. Autistické dítě reaguje na své okolí velmi citlivě a někdy stačí jen málo, aby se před námi stáhlo a odmítalo s námi jakkoli spolupracovat, či vůbec komunikovat. Jeden takový nepříjemný dotyk je pro dítě s PAS dostačujícím důvodem, aby k nám pojalo nedůvěru.

Podobně bych upozornila také na reakce dětí s PAS na různé vůně a pachy. Ačkoli se ve sledovaném vzorku čichové vnímání velmi lišilo, v některých extrémnějších případech mohou výraznější vůně vyvolat u autistického dítěte až zvracení. Rodič nebo odborník, který s dítětem pracuje, by si tedy měl dle mého názoru dávat pozor na používání parfémů nebo vůní v místě, kde s dětmi pracuje. Na druhou stranu, pokud vůně působí na dítě uklidňujícím a relaxujícím účinkem, lze využít také aromaterapie. V některých stacionářích, obdobně jako v Salome, jsou přímo vybudovány speciální relaxační místnosti, kde se aromaterapie u dětí pravidelně praktikuje.

V oblasti chuťového vnímání jsou výsledky rovněž velmi různorodé. Zde by však měli sami rodiče dítěte nejlépe vědět, jaká strava je pro dítě vhodná a kterou je ochotno přijmout. Opatrní by však měli být rodiče u dětí, které odmítají většinu potravin a vyžadují téměř jen sladká jídla. Mohli by tímto ohrozit samotné zdraví dítěte.

Poznatky z výzkumu by mohly být využity také pro náměty k sestrojování nových pomůcek pro děti s PAS. Pomocí nich by mohly tyto děti pracovat nejen na svých motorických a intelektových schopnostech, ale také posilovat svou citlivost v oblasti smyslového vnímání. Např. u dětí, které se ve svém zrakovém vnímání příliš zaměřují na detaily, by se mohly pomocí některých her naučit lépe vnímat celek. K tomu by mohly stačit i obyčejné skládací hry, jednoduché puzzle. Pro výrobu pomůcek pro děti s PAS by

se mohlo využít poznatků o upřednostňování některých barev dětmi. Jednoduché hrací strojky s relaxační hudbou by zase mohly sloužit pro stimulaci dítěte v oblasti sluchového vnímání. Strojky by měly být navrženy tak, aby si je dítě bylo schopno samo kdykoli spustit.

Vzhledem k zaměřenosti autistických dětí na detaily by bylo vhodné rozvíjet jejich schopnost vnímání celku prostřednictvím her zaměřených na hledání souvislostí a celistvosti. Využít lze prostých her zaměřených na vyhledávání a spojování tvarů až po složitější stavebnice, které by však přesto neměly dosahovat úrovně obtížnosti pro zdravé děti.

Veškeré hry by měly být navrženy tak, aby byly pro děti atraktivní. Autistické děti obvykle neupoutá zajímavý design, jaký přitahuje zdravé děti. Poznatků o smyslovém vnímání lze využít právě k navrhování takových pomůcek a her, které by obsahovaly prvky upoutávající pozornost dětí s PAS. Jedná se o výběr vhodných barev, dále zajímavých povrchů (dětí s autismem mívají rády lesklé a blýskavé předměty), ale také vhodných tvarů (časté je zaujetí kulatými tvary a krouživými pohyby).

Velmi užitečné jsou v tomto směru některé počítačové hry, které skýtají pro děti s PAS mnoho možností. Učí je zábavnou formou rozpoznávat barvy, geometrické tvary, u složitějších her si mohou děti prověřovat právě schopnost vnímání celku. Také práce s myší je také velkým přínosem pro další vývoj dítěte. Vyžaduje totiž určitou citlivost v rukou a rovněž zapojení zrakové pozornosti. Dítě si procvičuje svou pohotovost, své reakce, ve kterých potřebuje propojit hmatové, zrakové a někdy také sluchové vnímání. Při některých hrách dítě musí reagovat na zaznění určitého tónu nebo může skládat písničky pomocí tónů, které má ve hře k dispozici.

Je nutné, aby děti s PAS pracovaly především s trojrozměrnými předměty, které mohou ohmatávat, mohou je otáčet, pracovat s nimi na různých místech, manipulovat s nimi. Přesto mohou počítačové programy poskytnout těmto dětem velké spektrum možností. Problémem však je nemožnost či neochota poskytnout rodinám s autistickými dětmi příspěvek na pomůcku takové hodnoty. Mnoho rodin si to však při péči o své postižené dítě nemůže ze svých prostředků dovolit. Pokud nemá dítě dostatek pomůcek, které by mu pomáhaly k dostatečné a různorodé stimulaci všech smyslů, projeví se to na jeho dalším vývoji.

Rodinám s autistickým dítětem přísluší příspěvek podle zákona o sociálních službách č. 1008/2006 Sb. Úroveň příspěvku obvykle spadá do kategorie III. a IV. stupně

závažnosti. Jedná se o úroveň těžké závislosti, kde příspěvek činí 9 000 Kč, a úroveň úplné závislosti dítěte, ve které příspěvek dosahuje 12 000 Kč. Hodnocena je schopnost mobility, orientace, komunikace, stravování, oblékání a obouvání, tělesné hygieny, výkonu fyziologické potřeby, péče o zdraví, osobní aktivity a nakonec schopnost péče o domácnost.

Matky, které pečují o své autistické dítě, se ve většině případů vzhledem k náročnosti péče musí vzdát svého zaměstnání. Ačkoli se příspěvek nezdá nízký, výdaje na péči jej mnohdy přesahují. Dítě musí absolvovat časté prohlídky u lékaře, navštěvovat psychiatra či psychologa. Rodiče musí hradit také speciální péči ve stacionářích nebo speciálních školách, kde autistické děti obvykle potřebují také osobního asistenta. Mnohdy jsou zapotřebí také nákladnější pomůcky, které přesahují příjmy rodičů ze sociálních příspěvků. O případných příspěvcích na další výdaje rozhoduje krajská pobočka Úřadu práce. Rodiče se však málokdy setkají s úspěchem u svého požadavku.

Další doporučení se týká právě rozhodování o příspěvcích na pomůcky na Úřadu práce, a to osobami, které v mnoha případech podceňují potřebu především nákladnějších pomůcek zejména z důvodů neznalosti vlivu využívání konkrétních pomůcek na vývoj dětí s PAS. Tito zaměstnanci úřadů by měli být odpovídajícím způsobem proškoleni, aby mohli odpovědně rozhodovat o příslušných příspěvcích. Měli by být znalí základní problematiky, které by se jejich rozhodnutí mělo týkat.

Při porovnání výsledků svého výzkumu s výsledky publikovaných výzkumů v oblasti smyslového vnímání poruch autistického spektra jsem dospěla k obdobným závěrům. Většina porovnávaných studií se zaměřuje vždy na jednu oblast smyslového vnímání, ve které se snaží nalézt příčiny smyslových abnormalit. Poukazují na zásadní změny ve vnímání konkrétními smysly, které se snažím prokázat rovněž svým výzkumem.

Výsledky Ženevského centra pro autismus se v porovnání s výsledky mého výzkumu v procentuálním zastoupení odlišností ve smyslovém vnímání u osob s PAS liší. Podle výzkumu Ženevského centra pro autismus se nejvíce odlišností objevovalo u sluchového vnímání, dále u zrakového vnímání. Na třetím místě se umístily odlišnosti ve hmatovém vnímání, následovalo čichové vnímání a jako poslední se objevilo chuťové vnímání. Pořadí v mém výzkumu ukázalo jako nejvíce zastoupenou oblast sluchového vnímání, za kterou následovala oblast hmatového vnímání. Odchytky ve zrakovém vnímání se umístily až na třetím místě, a to společně s poměrně hojně zastoupenými

příklady abnormalit v oblasti chuti. Na posledním místě se umístily odchylky pozorované v čichovém vnímání.

Zcela souhlasné se však ukázaly mé výsledky s Leekamovou studií, která dospěla k závěrům, že 90 % osob s PAS vykazuje abnormality alespoň v některých oblastech smyslového vnímání. Dle Leekamova mínění se jedná o zásadní problém autistických jedinců. S tímto závěrem se ztotožňuji a také výsledné procento dětí s PAS, které vykazují smyslové abnormality, se rovná Leekamovým 90 %.

Zohledněny byly také etické principy výzkumu. Účast na výzkumu byla provedena za informovaného souhlasu. Výzkumu se účastnili rodiče dětí s PAS, kteří vyplňovali dotazníky, které jsou zcela anonymní. V případě zájmu byly respondentům zaslány výsledky dotazníkového šetření. S několika rodiči autistických dětí jsem praktikovala také rozhovor, který byl za jejich plného souhlasu nahráván na diktafon. Účast na výzkumu probíhala bez nároku na nějakou odměnu.

2.7. Závěry

V průběhu výzkumu jsem zjistila, že většina rodičů dětí s PAS není ochotna komunikovat o problémech svých dětí. Tato skutečnost obecně vyplývá z počátečních fází reakce na sdělení diagnózy dítěte, což jsem si v některých případech ověřila také v praxi.

Údaje získané pomocí dotazníků a rozhovorů ukázaly, že nejvýraznější odchylky se objevují v oblasti sluchového vnímání. Překvapivě jako druhá v pořadí následovala oblast hmatového vnímání. Tímto se dosažené výsledky výzkumu lišily od výsledků Ženevského centra pro autismus, ve kterém dominovala oblast zrakového vnímání. V porovnání se studií profesorky Susan Leekam jsem však dospěla ke zcela totožným výsledkům, a to že 90 % ze sledovaných autistických jedinců vykazuje alespoň některé abnormality ve smyslovém vnímání.

V jednotlivých oblastech jsem pozorovala několik abnormálních projevů, z nichž bych zde jmenovala pouze nejfrekvencovanější. V oblasti zrakového vnímání se jednalo především o neschopnost očního kontaktu, v oblasti sluchového vnímání šlo o citlivost dětí vůči hlučným podnětům. U hmatového vnímání se vyskytovala nejčastěji nadměrná citlivost vůči dotekům, které pro mnohé autistické děti představují značně nepříjemnou

zkušenost. Čichové podněty vnímá velká část dětí rovněž nadměrně citlivě. V oblasti chuťového vnímání se objevuje neobvyklá vybíravost či jednotvárnost v jídle.

Nejméně znatelné byly odchylky u dětí jiné dezintegrační poruchy, vzorek byl ovšem minimální, a tudíž nelze z výsledků vyvozovat konkrétní závěry. Výsledky u dětí s dětským autismem a atypickým autismem byly srovnatelné. Přesto se však jevila konzistentnější skupina dětí s dětským autismem, ačkoli bylo překvapující, že v rámci zrakového vnímání největší procento dětí, u kterých nebyly žádné odchylky rodiči pozorovány, spadalo právě do této skupiny.

Další zjištěnou skutečností byla nespokojenost rodičů s podporou úřadů při vyřizování žádostí o poskytování finančních příspěvků na nákladnější pomůcky napomáhající příznivějšímu vývoji dítěte s PAS. Především nedostatečná osvěta v oblasti poruch autistického spektra u zaměstnanců úřadů představuje pro rodiče autistických dětí problém, kterým je třeba se zabývat.

SOUHRN

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala smyslovému vnímání u poruch autistického spektra se zaměřením na děti. V první části práce jsem se snažila shrnout dostupné poznatky o této problematice. Kromě samotného popisu odlišných projevů v jednotlivých smyslových oblastech jsem se pokusila poukázat také na to, jak chápou autistické děti samotnou realitu. Způsob, jakým zpracovávají podněty z okolí, má na tuto skutečnost dle mého názoru významný vliv. Zároveň jsem se snažila vysvětlit, jakým způsobem je do celého procesu zapojena schopnost učení a schopnost prožívat emoce.

V teoretickém oddíle jsem se zaměřila také na neurofyziologické podklady poruch autistického spektra. Jedná se o stále diskutovanou problematiku. Je velkým problémem tyto poruchy léčit, pokud neznáme jejich příčinu. Vědecké výzkumy postoupily natolik daleko, že se již přiblížily alespoň některým obecnějším zjištěním. Bylo zjištěno, které oblasti mozku vykazují abnormální aktivitu, nebo jsou naopak v útlumu. Specifičtější funkční znaky však odhaleny prozatím nebyly.

Ve druhém oddíle, který se věnuje výzkumu, jsem se zaměřila na sběr konkrétních dat o abnormalitách ve smyslovém vnímání u konkrétních dětí s PAS, a to formou dotazníků a rozhovorů. Na základě zjištěných poznatků jsem zdůraznila nejfrekventovanější oblasti odlišného vnímání a následně se snažila hledat způsob, jak lze těchto poznatků využít v praxi. V teoretické části jsem se zabývala metodou vizualizace, která je využívána v procesu učení. Věřím ale, že se dá podobných metod najít více, navíc se zapojením ostatních smyslů.

Závěrem bych chtěla zdůraznit zásadní roli stacionářů a speciálních škol, které se věnují práci s autistickými dětmi. Jak již bylo řečeno, práce s dětmi v domácím prostředí nedosahuje takové úrovně a takových výsledků, jak je tomu ve specializovaných zařízeních. Dalším problémem je nemožnost rodičů věnovat se dětem po celý den, jelikož mají mnohdy svá zaměstnání, musí pečovat o další děti, jistý čas musí věnovat také chodu domácnosti. Není proto možné starat se o děti s PAS s takovou pozorností, jaká jim je dána ve specializovaných zařízeních. Také z vlastního pozorování jsem dospěla k závěru, že u dítěte, které po delší dobu z nějakého důvodu, např. kvůli nemoci, do stacionáře nedochází, dojde k jistému regresu v jeho vývoji. Obvykle je nutné dítě znovu získat pro spolupráci.

Dalším významným poznatkem, ke kterému jsem dospěla, byl pocit rodičů, že širší veřejnost je nedostatečně informována o poruchách autistického spektra. Tato nedostatečnost se projevuje zejména při jednání se zaměstnanci úřadů v případě žádostí o příspěvky na péči či na pomůcky. Neinformovanost se odráží rovněž v postoji jejich přátel a známých. Využití poznatků o poruchách autistického spektra v praxi by mělo tedy znamenat i hlubší seznámení širší veřejnosti s touto poruchou a s jejími projevy.

Děti s touto pervazivní vývojovou poruchou mají opravdu velmi nepříznivou prognózu. Pro rodiče je již tak velice obtížné se s takovou zátěží vyrovnat. Není však pravdou, že by se nedalo udělat mnohé pro to, aby se stav těchto dětí zlepšil. Pravděpodobně bude většina z nich odkázána dlouhodobě až celoživotně na vnější pomoc, ale přesto mohou dosáhnout do určité míry samostatnosti alespoň v některých oblastech. A všichni bychom se měli snažit jim umožnit, aby k jejímu dosažení měli co nejvíce dostupných prostředků.

Seznam použitých zdrojů a literatury

- 1) Akande, A. Assessing Color Identification in Children with Autism. *Early Child Development and Care*, 2000, 164(1), 95-104. Získáno 27. května 2011 z http://pdfserve.informaworld.com/583417__746655062.pdf.
- 2) Ambler, Z. a kol. (2008). *Klinická neurologie*. Praha: Triton.
- 3) Boddaert, N. ed al. (2004). Erception of Complex Sounds in Autism: Abnormal Auditory Cortical Processing in Children. *The American Journal of Psychiatry*, 161(11), 2117-2120. Získáno 12. února 2012 z http://www.utdallas.edu/~assmann/hcs6367/boddaert_chabane_belin_bourgeois_royer_barthelemy_mouren_simeoni_philippe_brunelle_samson_zilbovicius04.pdf.
- 4) Bogdashina, O. (2001). *A Reconstruction of the Sensory World of Autism*. Sheffield Hallam University Press. Získáno 11. února 2012 z http://www.autismtoday.com/articles/Reconstruction_of_the_Sensory_World_of_Autism.htm.
- 5) Čadilová, V., Žampachová, Z. (2008). *Strukturované učení: Vzdělávání dětí s autismem a jinými vývojovými poruchami*. Praha: Portál.
- 6) De Clercq, H. (2007). *Mami, je to člověk, nebo zvíře?* Praha: Portál.
- 7) Franklin, A. ed al. (2008). Color Perception in Children with Autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 38(10), 1837-1847. doi: 10.1007/s10803-008-0574-6.
- 8) Fujita, T. ed al. (2011). Parvocellular pathway impairment in autism spectrum disorder: Evidence from visual evoked potentials. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 277-285. Získáno 2. února 2012 z <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1750946710000619>.
- 9) Haddon, M. (2003). *Podivný případ se psem*. Praha: Argo.
- 10) Hrdlička, M., Komárek, V. a kol. (2004). *Dětský autismus*. Praha: Portál.
- 11) Hurlbert, A. (2011). *Vision Sciences Society: Understanding vision and brain*. Color Discrimination and Preference in Autism Spectrum Disorder. Získáno 27. května 2011 z http://www.visionsciences.org/abstract_detail.php?id=41.15.
- 12) Klimšová, Z. (2012). *Smyslové vnímání dětí s PAS (poruchy autistického spektra) (výsledky průzkumu)*. Dostupné online na <http://smyslove-vnimani-deti-s-pas.vyplnto.cz>.

- 13) Leekam, S. R. et al. (2007). Describing the Sensory Abnormalities of Children and Adults with Autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 37(5), 894-910. doi: 10.1007/s10803-006-0218-7.
- 14) Minshew, N. J., Goldstein, G. (1998). Autism as a disorder of complex information processing. *Mental Retardation & Developmental Disabilities Research Reviews*, 4(2), 129-136. Získáno 2. února 2012 z databáze EBSCO.
- 15) Miovský, M. (2004). *Diplomové práce v oboru psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- 16) MPSV (2006). *Zákon č. 108/2006*. Získáno 21. března 2012 z <http://www.mpsv.cz/cs/3459>.
- 17) Říčan, P., Krejčířová, D. a kol. (2006). *Dětská klinická psychologie*. Praha: Grada.
- 18) Sochůrková, D. (2006). *Oscilační aktivita humánního mozku* (Doktorandská práce). Získáno 13. října z archivu závěrečných prací LF MU.
- 19) Thorová, K. (2006). *Poruchy autistického spektra*. Praha: Portál.
- 20) Thorová, K. (2008). *Poruchy autistického spektra. Včasná diagnóza k účinné pomoci*. Praha: APLA.
- 21) Trojan, S. a kol. (2003). *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada.
- 22) Williams, D. (2009). *Nikdo nikde*. Praha: Portál.

Seznam příloh

Příloha č. 1: Formulář zadání diplomové práce

Příloha č. 2: Abstrakt diplomové práce

Příloha č. 3: Abstract of Bachelor Thesis

Příloha č. 4: Dotazník na téma smyslového vnímání u dětí s PAS

FORMULÁŘ ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Plné znění formuláře je uvedeno v tištěné verzi bakalářské práce.

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce:	Vnímání u dětí s poruchou autistického spektra
Autor práce:	Zuzana Klimšová, Bc.
Vedoucí práce:	Mgr. Martin Kupka, Ph.D.
Počet stran a znaků:	59 stran, 109 254 znaků
Počet příloh:	4
Počet titulů použité literatury:	22

Abstrakt: Bakalářská práce pojednává o smyslovém vnímání u dětí s PAS. Zajímá mě, jakým způsobem se liší vnímání autistických dětí v jednotlivých smyslech oproti dětem s normálním vývojem. V souvislosti s tím se zabývám také otázkou vlivu učení a emocí na kvalitu vnímání. V závěru teoretického oddílu se věnuji otázce neurofyzilogických příčin. Ve výzkumné části se pak zaměřuji na rodiče dětí s PAS, kteří formou dotazníků a rozhovorů zodpovídají na otázky týkající se smyslových abnormalit u jejich dětí. V první řadě mě zajímá zjišťování nejtypičtějších odchylek. Ze získaných výsledků se pokouším vyvodit důsledky pro práci s těmito dětmi, vhodný přístup nejen rodičů, ale i odborných pracovníků. Zabývám se otázkou, jak lze předcházet krizovým momentům a jak docílit snazší spolupráce s autistickým dítětem. Velký význam má rovněž seznámení širší veřejnosti s problematikou smyslového vnímání u autistických dětí.

Klíčová slova: Poruchy autistického spektra, smyslové vnímání, učení, emoce, neurofyzilogie.

ABSTRACT OF BACHELOR THESIS

Title: Perception of Children with Autism Spectrum Disorder
Author: Zuzana Klimšová, Bc.
Supervisor: Mgr. Martin Kupka, Ph.D.
Number of pages and characters: 59 pages, 109 254 characters
Number of appendices: 4
Number of reference: 22

Abstract: Bachelor thesis discusses about sensory perception of children with ASD. I'm interested in, how perception of autistic children in particular senses is different than perception of children with normal development. In this kontext, I'm concerned with question of influence of learning and emotions on the quality of perception. In the conclusion of theoretical section, I'm following the question of neurobiological causations. In the research section I'm focusing on parents of children with ASD, which respond on the questions relevant to sensory abnormalities by their children via form of questionnaires and interviews. Primarily I'm interested in detection the most typical deviations. I'm trying to deduce implications from acquired results for working with that children, acceptable approach not only parents, but special workers as well. I'm concerned with question, how we can prevent critical moments, and how we can reach easier cooperation with autistic children. Identification with wider public with problems of sensory perception of autistic children has great signification as well.

Key words: Autistic spectrum disorder, sensory perception, learning, emotions, neurophysiology.

DOTAZNÍK

Plné znění použitého dotazníku je uvedeno v tištěné verzi bakalářské práce.