

# **STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST**

**Obor č. 14: pedagogika, psychologie, sociologie a problematika volného času**

## **VYUŽITÍ APLIKOVANÉ BEHAVIORÁLNÍ ANALÝZY PŘI TERAPII DĚTÍ S AUTISMEM**

**Klára Kadlčková  
Jihomoravský kraj**

**Brno 2020**

# STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor č. 14: pedagogika, psychologie, sociologie a problematika volného času

## VYUŽITÍ APLIKOVANÉ BEHAVIORÁLNÍ ANALÝZY PŘI TERAPII DĚTÍ S AUTISMEM

THE USE OF APPLIED BEHAVIORAL ANALYSIS IN THE  
THERAPY OF CHILDREN WITH AUTISM

**Autor:** Klára Kadlčková

**Škola:** Gymnázium Brno, Křenová, příspěvková organizace,  
Křenová 304/36, 602 00 Brno

**Kraj:** Jihomoravský kraj

**Konzultant:** doc. PhDr. Karel Pančocha, Ph.D.

Brno 2020

# Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou práci SOČ vypracovala samostatně a použila jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu bibliografických záznamů.

Prohlašuji, že tištěná verze a elektronická verze soutěžní práce SOČ jsou shodné.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

V Brně dne 7. 1. 2020 .....

Klára Kadlčková

## **Poděkování**

Především bych chtěla poděkovat doc. PhDr. Karlovi Pančochovi, Ph.D. za odborný dohled nad celou mou prací, za možnost navštěvovat terapie dětí, za cenné rady, za poskytnutí literatury na dané téma a za trpělivost a ochotu.

Dále bych chtěla poděkovat rodičům dětí za to, že souhlasili s tím, abych byla přítomna při terapiích.

## **Anotace**

Cílem této práce je představit využití a prokázat vliv Aplikované Behaviorální Analýzy (ABA) při terapii dvou konkrétních dětí s autismem. Po dobu tří měsíců jsem jednou týdně navštěvovala terapie každého dítěte zvlášť. Úkolem zde bylo sledovat průběh sezení a měřit výskyt určitého chování. Jednalo se o počet a délku trvání problémového chování a frekvence mandů, schopnosti požádat si o něco, za minutu. Mandy byly dále rozlišeny na mandy s promptem (s pomocí), mandy bez promptu (bez pomoci) a scrolly (chyby). Výsledkem měření jsou grafy, ve kterých byla zobrazena nasbíraná data. Na základě získaných dat bylo prokázáno zlepšení ve sledovaných oblastech u obou dětí a byl potvrzen pozitivní vliv aplikované behaviorální analýzy na jejich vývoj.

## **Klíčová slova**

ABA; aplikovaná behaviorální analýza; autismus; využití; vliv; terapie dětí s autismem

## **Annotation**

The goal of this work is to present the use and prove the influence of Applied Behavioral Analysis (ABA) in the therapy of two particular children with autism. For a period of three months, I visited the therapy sessions of each child separately once a week. The task in view was to watch the process of the therapy and to measure the occurrence of a certain behavior – meaning the quantity and duration of a problem behavior and the frequency of mands, the requests. The mands were divided into mands with prompt (with help), mands without prompt (with no help) and scrolls (mistakes). The results of the measurements were recorded as graphs reflecting the collected data. Based on the acquired data the improvement was proved in all monitored areas of both children. The positive influence of applied behavioral analysis in therapies of both children was also confirmed.

## **Keywords**

ABA; applied behavioral analysis; autism; usage; influence; therapy of children with autism

## Obsah

1	Úvod.....	7
2	Poruchy autistického spektra (pas) .....	8
2.1	Vymezení pojmu autismus .....	8
2.2	Historický vývoj pas .....	8
2.3	Teorie vzniku autismu .....	10
2.3.1	Biologická podstata autismu .....	11
2.4	Epidemiologie .....	13
2.5	Diagnostika .....	14
2.5.1	Diagnostika z medicínského pohledu .....	15
2.5.2	Časný záchyt (screening) .....	18
2.6	Charakteristické projevy, deficity a chování.....	18
2.7	Léčba .....	20
2.8	Vybrané terapeutické, intervenční a vzdělávací programy .....	21
2.8.1	TEACCH .....	22
2.8.2	ESDM .....	23
2.8.3	DIR/FLOORTIME.....	23
2.8.4	Kognitivně-behaviorální terapie (KBT).....	23
2.8.5	Doplňkové možnosti terapie .....	24
3	Aplikovaná behaviorální analýza (ABA) .....	25
3.1	Vývoj behaviorální terapie .....	26
3.2	Metoda rozvoje verbálního chování.....	28
3.3	Základní principy ABA.....	28
3.4	Definice chování .....	30
3.4.1	Měření chování .....	31
3.4.2	Zvyšování a snižování výskytu určitého chování .....	32
3.4.3	Problémové chování .....	34
3.5	Základní dovednosti .....	36
3.5.1	Mand, dovednost o něco žádat.....	36
3.5.2	Takt, dovednost něco pojmenovat .....	37
3.5.3	Echoická reakce, schopnost opakovat slova .....	37
3.5.4	Intraverbální dovednosti .....	38
3.5.5	Dovednost imitace .....	38

3.5.6	Dovednost přiřazování .....	38
3.5.7	Testování dovedností .....	38
4	Využití ABA při terapii – případová studie .....	41
4.1	Sledovaná dvojice dětí .....	41
4.1.1	Program Davida .....	42
4.1.2	Program Adama .....	43
4.2	Metodika výzkumu .....	45
4.2.1	Struktura sezení .....	45
4.2.2	Způsob měření .....	46
4.3	Výsledky měření .....	46
4.3.1	Adam .....	47
4.3.2	David .....	51
5	Závěr .....	58
6	Použitá literatura .....	59
7	Seznam zkratk a pojmů .....	64
8	Seznam grafů .....	67
9	Seznam tabulek .....	68

# 1 ÚVOD

Dle CDC (Centers for Disease Control and Prevention) je u každého 59. jedince diagnostikována porucha autistického spektra. Přibližně každý 37. chlapec a každá 151. dívka mají autismus. Oproti roku 2000 se jedná o 154% nárůst výskytu. Tehdy byl autismus diagnostikován u jednoho dítěte ze 150.

Jedná se tak o celosvětový problém, který má mimo jiné velký dopad na ekonomiku. Náklady na péči v USA v roce 2015 dosáhly 268 miliard dolarů. Pokud v této oblasti nebudou provedeny žádné změny, do roku 2025 se odhaduje navýšení těchto výdajů na 461 miliard dolarů.

V současné době stále neexistuje jasné vysvětlení, proč se výskyt autismu na celém světě tak rapidně zvýšil. Stejně tak do dnešního dne nebyla objasněna příčina této nemoci, ani lék, který by tuto nemoc vyléčil. Ačkoli se jedná o nevléčitelnou nemoc, je prokázáno zlepšení u dětí, u kterých již od raného věku probíhá intervence. Světové organizace, např. americká AutismSpeaks, považuje za první krok rané intervence postupy metody aplikované behaviorální analýzy (dále ABA).

Využití prvků ABA je vhodné pro každého jedince bez ohledu na to, jestli má nějaké zdravotní postižení, problémy s učením nebo je naprosto zdravý. Z výzkumu vyplývá, že jsou tyto postupy velmi efektivní u lidí s autismem. Děti, které se řídí metodami ABA, s větší pravděpodobností zůstávají ve školách, kde fungují mnohem lépe oproti dětem bez rané intervence. ABA pomáhá dětem zlepšovat sociální dovednosti, rozvíjet intelektuální schopnosti, a tak se lépe přizpůsobovat běžnému životu. Za posledních 40 let bylo zpracováno mnoho vědeckých studií, ve kterých byla efektivita ABA prokázána.

V České republice je však povědomí o ABA metodách nedostatečné. Ve školách tyto postupy nejsou využívány, jsou finančně nákladné, a je obtížné se pro práci s touto metodou kvalifikovat. V ČR se momentálně nachází velmi málo odborníků, zavedení behaviorální intervence je tedy značně problematické. Jedná se o intenzivní program, který obzvláště v prvních letech života dítěte vyžaduje práci jednoho asistenta na jedno dítě. Z tohoto důvodu rodiče musí dlouho vyčkávat a kolikrát i odjet do zahraničí, aby mohli dítěti poskytnout potřebnou péči.

Cílem mé práce je prokázat vliv metod aplikované behaviorální analýzy na dvou sledovaných dětech s diagnózou dětského autismu a rozšířit tak povědomí o účincích postupů ABA mezi širší veřejnost. Tím bych chtěla ukázat, že existují možnosti, jak těmto jedincům pomoci žít plnohodnotný život.



## 2 PORUCHY AUTISTICKÉHO SPEKTRA (PAS)

### 2.1 VYMEZENÍ POJMU AUTISMUS

Každý jedinec s autismem je ve svých projevech i v závažnosti autismu jedinečný. U některých dětí jsou projevy závažnější a lze je pozorovat v časném batolecím věku, proto hovoříme o dětském autismu. Ve vzácných případech jsou příznaky pozorovatelné již v kojeneckém věku. U jiných dětí se mohou projevit později a ve srovnání s mladšími dětmi mohou být projevy mírnější. Pak se může jednat o atypický autismus či Aspergerův syndrom (Šporclová, 2018).

Pojem „autismus“ bývá používán v širším a užším významu. V širším významu je do tohoto termínu zahrnuto širší spektrum poruch, kde hovoříme o tzv. poruchách autistického spektra, zkráceně PAS. V užším významu jde pouze o označení konkrétní diagnózy, a to buď dětského či atypického autismu. Na základě tohoto pojetí se liší i současné klasifikace nemocí v americkém Diagnostickém statistickém manuálu DSM<sup>1</sup> a v Mezinárodní klasifikaci nemocí MKN nebo také ICD<sup>2</sup>. V dnešní době se ve zdravotnictví používá upravená 5. revize DSM, která na autismus nahlíží v širším pohledu a jednotlivé diagnózy zastřešuje termínem „poruchy autistického spektra“. Oproti tomu desátá revize ICD, MKN-10, autismus klasifikuje na jednotlivé podtypy patřící pod pervazivní vývojové poruchy. Sem patří diagnózy: dětský autismus, atypický autismus, Rettův syndrom, jiná dětská dezintegrační porucha, hyperaktivní porucha sdružená s mentální retardací a stereotypními pohyby, Aspergerův syndrom, jiné pervazivní vývojové poruchy a pervazivní vývojová porucha NS (Poruchy psychického vývoje (F80–F89), 2018; Šporclová, 2018).

V mé práci budou oba termíny – autismus a poruchy autistického spektra – používány ve stejném významu. V případě pojednání o určité diagnóze (např. dětský autismus) bude tato diagnóza označena celým názvem.

### 2.2 HISTORICKÝ VÝVOJ PAS

S projevy autismu se můžeme setkat již v dávné historii. Existuje spis *Little Flowers of St. Francis* z konce 14. století, ve kterém Ugolino Brunforte mimo jiné sepsal příběh o světcí jménem Juniper. Ten se jednou při návštěvě nemocného zeptal, zda smí být k službám. Nemocný požádal o prasečí nohu na jídlo jakožto útěchu. Bratr Juniper vzal z kuchyně nůž a utíkal do lesa. Tam chytl prase, uřízl mu jednu nohu a utíkal nazpět ji uvařit. Nerozuměl, proč se majitel prasete tolik rozčiloval, když vykonal tak dobrý skutek. Tento čin byl připisován jeho svatosti, v dnešní době bychom uvažovali o projevech poruchy autistického spektra. Taktéž v době Hippokrata se v mnohých knihách objevují lidé s velmi nápadným a zvláštním chováním budícím pozornost. Tito lidé byli v té době označováni za svaté děti. Oproti tomu

---

<sup>1</sup> vydaný Americkou psychiatrickou asociací (APA)

<sup>2</sup> ICD International Classification of Diseases vydaná Světovou zdravotnickou organizací

ve středověku byli považováni za lidi posedlé d'áblem či uhranuté (3 Saints who may have had autism spectrum disorder, 2017; Thorová, 2016).

První odborné popisy autismu podali Theodor Heller<sup>3</sup>, Leo Kanner<sup>4</sup> a Hans Asperger<sup>5</sup>. Heller v roce 1908 popsal u dětí zvláštní stav, tzv. infantilní demenci, kdy i po několikaletém období normálního vývoje následuje prudké zhoršování v oblasti intelektu, řeči a chování. Jedná se o první práci vztahující se k pervazivním vývojovým poruchám. Tato porucha se řadí mezi jiné dětské dezintegrační poruchy a její definice je dodnes platná v Mezinárodní klasifikaci nemocí vydané roku 1992 (Hrdlička, 2014).

Termín „autismus“ se v odborné literatuře poprvé objevuje ve spisech lékaře Lea Kanner. Ten roku 1943 publikoval práci, ve které sledoval skupinku 11 dětí se sklonem k vyhýbání se společnosti a lpění na neměnnosti. *„Více než o lidi se zajímají o věci. Nereagují na volání jménem a nerušeně pokračují ve své činnosti. Vyhýbají se očnímu kontaktu a nikdy se nedívají do obličeje. Konverzace, která probíhá v blízkosti dítěte, je nevyrušuje. Pokud osoba chce na sebe upoutat pozornost, musí zašlápnout nebo sebrat objekt, se kterým si dítě hraje. Objeví se vztek, ale ne na osobu, která to udělala, nýbrž na konkrétní chodidlo nebo ruku. Na osobu se nepodívají, nepromluví. Ta samá situace je se špendlíkem. Vždy se rozzlobí na špendlík, který ho píchl, nikoli na člověka, který to udělal.“* (Kanner, 1972 in Thorová, 2016, s. 34).

Kanner taktéž tvrdil, že se symptomy autismu musí projevit již v dětství, a tak tuto specifickou samostatnou poruchu nazval jako časný dětský autismus<sup>6</sup>, kde se „autos“ z řečtiny překládá jako „sám“. Tímto názvem chtěl vyjádřit svou myšlenku, že všechny děti s autismem jsou osamělé, neschopné lásky a přátelství a ponořené do vlastního světa, aniž by se zajímaly o svět kolem sebe (Thorová, 2006).

O rok později, v roce 1944, vídeňský pediatr Hans Asperger popsal v článku „Autistische Psychopathen im Kindersalter“ (Autističtí psychopati v dětství) svůj výzkum čtyř normálně až vysoce inteligentních chlapců, u kterých si všiml výrazných problémů v sociálním chování, zvláštností v komunikaci, přestože měli dobře vyvinutou řeč, motorické neobratnosti a ulpívavých, omezených zájmů. Zajímavé je, že v této studii, nezávisle na Kannerovi, rovněž použil termín autismus, přestože kvůli druhé světové válce tito vědci neměli mezi sebou žádný kontakt (Thorová, 2016; Šporclová, 2018).

Přestože mezi lidmi rostlo povědomí o autismu a studiích Kanner a Aspergera, až do roku 1967 nebyl autismus zmíněn v oficiálních diagnostických manuálech MKN ani DSM. V té době byl totiž považován za vzácnou poruchu s výskytem 4,5/10 000 (Lotter, 1966 in Šporclová, 2018). Autismus byl zařazen až do 8. revize Mezinárodní klasifikace nemocí vydané roku 1965, kde byl ale mylně považován za formu dětské schizofrenie. K výrazné změně došlo

---

<sup>3</sup> pedagog vídeňského původu

<sup>4</sup> rakousko-americký dětský psychiatr židovského původu

<sup>5</sup> rakouský pediatr

<sup>6</sup> Early Infantile Autism EIA

teprve roku 1980, kdy byla diagnóza autismu oficiálně zařazena do 3. revize amerického Diagnostického statistického materiálu (American Psychiatric Association, 1980 in Šporclová, 2018). Poprvé se zde také objevila samostatná skupina nemocí nazvaná „pervazivní vývojové poruchy“, charakterizovaná narušením vývoje mnohočetných základních psychologických funkcí. Do Mezinárodní klasifikace nemocí se však tento koncept dostal teprve v roce 1993, o 13 let později. Tím se evropské zpoždění ve správném chápání pervazivních vývojových poruch zaokrouhlilo na 50 let (Hrdlička, 2014).

Roku 1981 profesor Marian K. DeMyer poprvé použil označení vysoce funkční autismus<sup>7</sup> pro podskupinu pacientů s autismem a normální či nadprůměrnou inteligencí (DeMyer et al., 1981 in Hrdlička, 2014). Téhož roku britská lékařka Lorna Wingová nahradila Aspergerem objevenou autistickou psychopatii pojmem Aspergerův syndrom. Tato diagnóza se spolu s dalšími diagnózami poruch autistického spektra stala součástí čtvrté revize Diagnostického statistického manuálu, vydaného roku 1994 (Thorová, 2016; Šporclová, 2018).

V roce 2013 byla přijata pátá revize amerického DSM, platného od roku 2018. Zde byly jednotlivé diagnózy sloučeny do jedné souhrnné kategorie „poruchy autistického spektra“ a zařazeny mezi neurovývojové poruchy (Šporclová, 2018).

Na sedmdesátém druhém Světovém zdravotnickém shromáždění, které se konalo v Ženevě v květnu 2019, byla schválena jedenáctá revize Mezinárodní statistické klasifikace nemocí (MKN-11), která vstoupí v platnost dne 1. ledna 2022<sup>8</sup>. Zde budou jednotlivé diagnózy stejně jako v DSM-V, zastřešeny souhrnnou kategorií poruchy autistického spektra a budou spadat do skupiny mentálních, behaviorálních a neurovývojových poruch (Jedenáctá revize Mezinárodní klasifikace nemocí, 2019).

## 2.3 TEORIE VZNIKU AUTISMU

Ke konci čtyřicátých let 20. století se Kanner domníval, že se jedná o genetickou, již vrozenou poruchu. Později se ale zaměřil na zkoumání rodičovských charakteristik. Rodiče dětí s autismem označil za chladné, sobecké, zájímaví se pouze o vlastní problémy a odmítající pomoci svému dítěti. Podezřívá je, že se ke svému dítěti chovají jako k předmětu (Victor, 1983 in Thorová, 2006, s. 38). Kanner je také autorem slovního spojení „matka lednička“, které označuje emočně chladnou a odtažitou ženu. Tento termín se stal výrazem pro typickou matku dítěte s autismem (Thorová, 2006).

V sedmdesátých letech ve Spojených státech proběhl výzkum ve 264 rodinách s dětmi s autismem, který měl za cíl s konečnou platností zjistit, zda děti s autismem pochází z vyšších vrstev, a tak potvrdit či vyvrátit teorii o chybném rodičovství. Studie došla ke zjištění, že pokud jsou služby odborníků místně k dispozici, není rozdíl v sociálně-ekonomickém statusu rodin s dítětem s autismem a ostatními rodiči. V důsledku výsledků studie byla z diagnostického

---

<sup>7</sup> HFA, high functioning autism

<sup>8</sup>[https://www.mzcr.cz/dokumenty/svetova-zdravotnicka-organizace-schvalila-jedenactou-revizi-mezinarodni-klasifik\\_17669\\_1.html](https://www.mzcr.cz/dokumenty/svetova-zdravotnicka-organizace-schvalila-jedenactou-revizi-mezinarodni-klasifik_17669_1.html)

manuálu DSM-III-R vydaného roku 1987 vyřazena zmínka o vyšším socioekonomickém postavení rodičů dětí s autismem. Tím se Leo Kanner opět začíná přiklánět k biologickým příčinám autismu a mezi odborníky začíná být tato teorie všeobecně akceptována (Thorová, 2016).

### 2.3.1 BIOLOGICKÁ PODSTATA AUTISMU

*„Co je příčinou autismu není známo, ale je jasné, že jde o neurologickou poruchu, která se manifestuje v chování.“* (Gillberg, 1998, s. 51)

V dnešní době je odbornou veřejností akceptován názor o neurobiologické podstatě autismu, kde hraje velkou roli dědičnost. Několika odbornými studii provedenými po celém světě bylo prokázáno, že autistické chování je z velké části důsledkem nových náhodných mutací desítek genů potřebných pro vývoj mozku (Willsey a State, 2015; He et al., 2006; Tordjman et al., 2014; Vorstman et al., 2014; Havlovicová, 2014; Hertz-Picciotto et al., 2006 in Šporclová, 2018). V 90 % případů se jedná o menší změny v řadě genů (polygenní dědičnost), v 10 % případů se jedná o zásadní změnu v jednom genu, tedy monogenní dědičnost (Hertz-Picciotto et al., 2006 in Šporclová, 2018). Avšak ani genetické faktory nevysvětlují 100 % případů autismu. Dle SFARI Gene (2019) bylo celkem popsáno 831 genů, které jsou dávány do souvislosti s autismem. Doposud však nebyla zjištěna žádná konkrétní příčina ani žádný konkrétní gen zodpovědný za vznik autismu.

Důkazy, že má autismus genetickou příčinu, se opírají především o výsledky výzkumů jednovaječných a dvojvaječných dvojčat s PAS a rodin, kde se autismus vyskytuje u dvou až tří sourozenců nebo v příbuzenstvu. Získaná data prokázala fakt, že dědičnost hraje u výskytu autismu významnou roli (Ritvo, 1984 in Thorová, 2006). Studie ukázaly, že jestliže jedno dítě z jednovaječných dvojčat má PAS, pak riziko, že bude ovlivněno i druhé, je 36–95 %. U dvojvaječných dvojčat je nižší riziko, 0–31 %, že bude ovlivněno i druhé dítě. U rodičů, kteří už mají dítě s PAS, je riziko 2–18 %, že další dítě bude taktéž nemocné. Riziko PAS je vyšší také v případech, kdy se dítě narodí již starším rodičům (Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder, 2019).

K odhalení příčiny vzniku autismu jsou zkoumány různé rizikové faktory v těhotenství, během porodu a po porodu. Mezi rizikové faktory v prenatálním období patří užívání antiepileptik, konkrétně valproátu sodného<sup>9</sup> (Bromley et al., 2013). Dvojnásobný nárůst rizika PAS byl zaznamenán také u dětí, jejichž matky užívaly antidepresiva (Croen et al., 2011; Rai et al., 2013 in Šporclová, 2018).

Za významný rizikový faktor je považován předčasný porod. Ten může být zapříčiněn infekčním onemocněním matky (Gardener, Spiegelman & Buka, 2011; Guinchat et al., 2012; Hrdlička et al., 2012 in Šporclová, 2018). Bylo zaznamenáno, že u dětí s dětským autismem nastaly výraznější komplikace během porodu. U dětí s jinak specifikovanou pervazivní

---

<sup>9</sup> VPA, jedná se o lék určený k léčbě epilepsie a bipolární afektivní poruchy

poruchou nebo Aspergerovým syndromem tak výrazné komplikace nenastaly (Glasson et al., 2004). Studie Schendela (2008) prokázala zhruba dvojnásobný nárůst PAS u dětí s porodní váhou menší než 2500 g a u dětí, které se narodily dříve než ve 33. týdnu. Velikost rizika při těchto faktorech se lišila podle pohlaví (vyšší u dívek) a podle podskupiny (vyšší u lidí s autismem v kombinaci s jinou vývojovou poruchou).

Vznik autismu tedy dle výsledků studie (Phillips, 2013 in Šporclová, 2018) mohou významně ovlivnit tyto tři faktory – psychické onemocnění matky, gestační zralost (porod před 37. týdnem nebo po 42. týdnu a váha plodu mimo normu) a vyšší věk rodičů (matka i otec nad 35 let).

Vliv na vznik autismu může mít také prostředí, ale výsledky studií ohledně tohoto faktoru nebývají jednoznačné ani konzistentní, a při opakovaných studiích již nejsou původně zjištěné závěry potvrzeny. Například studií Kalkbrennera z roku 2012 bylo kouření u matky jako možný rizikový faktor vyvráceno. Další studie (Bener, 2014) odhalila vyšší nedostatek vitamínu D u dětí s autismem ve srovnání se zdravými dětmi. Doplněním tohoto vitamínu kojencům by se dle Benera dalo snížit riziko autismu, avšak jiná studie (Källén et al., 2013 in Šporclová, 2018) žádnou roli nedostatku vitamínu D nepotvrdila.

Rizikovým faktorem rovněž může být vliv pesticidů. Odborná veřejnost tomu v současné době věnuje značnou pozornost (Shelton et al., 2014; Roberts et al., 2007 in Šporclová, 2018). Příkladem je CHARGE<sup>10</sup> studie z Kalifornie. Ta sledovala těhotné matky žijící přibližně 1,5 km od místa, kde byly použity pesticidy. Výsledkem bylo 60% zvýšení rizika vzniku poruch autistického spektra u matek, které byly vystaveny organofosfátovým pesticidům během druhého a třetího trimestru těhotenství (Šporclová, 2018).

V dnešní době se diskutuje zejména o výrazném vlivu očkování na vznik autismu. Koncem devadesátých let se objevila tzv. střevní teorie, která silně rozbouřila veřejné mínění. Gastroenterolog Wakefield na základě svého výzkumu z roku 1998 došel k závěru, že existuje spojitost mezi chronickými žaludečními a střevními potížemi a autismem. Vyslovil tak podezření, že důsledkem očkování MMR vakcínou (očkování proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám) dojde k zánětu tlustého a tenkého střeva. Toxiny, které ve střevěch v důsledku zánětu vznikají, se dostanou do krve a poškodí mozek natolik, že dojde ke vzniku autismu. Ačkoliv tato hypotéza ověřovaná několika týmy nikdy nebyla potvrzena (např. Fombonne, Chakrabarti, 2001; Taylor, 2002 in Thorová, 2006), výsledky této studie byly zveřejněny v tisíci článcích. Nejdiskutovanější byla škodlivost thimerosalu, který obsahuje rtuť. Z Wakefieldovy strany se jednalo o nevědecký postup (Thorová, 2006).

Velmi rozsáhlá dánská studie (Hviid, 2003) na dvou milionech dětí prokazuje, že žádná spojitost mezi očkováním a autismem neexistuje. Děti byly rozděleny do dvou skupin – na děti, které byly očkovány, a na ty, které nebyly. Mezi těmito skupinami nebyl zjištěn žádný rozdíl

---

<sup>10</sup> Childhood Autism Risks from Genetics and the Environment. Jedná se o práci, která započala roku 2003 a která zkoumá genetické rizikové faktory a vliv okolního prostředí na rozvoj poruch autistického spektra. ZDROJ: <http://grantome.com/grant/NIH/R01-ES015359-07>

v četnosti výskytu autismu. Studie z roku 2013, která zkoumala množství antigenů z vakcín během prvních dvou let života, prokázala, že celkové množství antigenů z vakcín mezi dětmi s PAS bylo stejné jako u dětí, které PAS neměly (DeStefano, 2013).

## 2.4 EPIDEMIOLOGIE

*„Řada z nás se ptá, kde se autismus vzal, když prakticky nikdo v generaci našich rodičů o autismu nemluvil. Je autismus dalším z produktů 20. století, nebo tady vždy byl a jenom se o něm nemluvalo?“ (Šporclová, 2018, s. 19)*

Do dnešního dne byly provedeny desítky epidemiologických studií dětského autismu. První studii provedl Viktor Lotter v roce 1966. V té době byl autismus považován za ojedinělou nemoc s prevalencí 4,5/10 000, vyskytující se častěji u chlapců než u dívek v poměru 2,6 : 1. Na přelomu 80. a 90. let minulého století ukazovaly studie prevalenci<sup>11</sup> autismu 1 : 2 000, dohromady s Aspergerovým syndromem 1 : 1 000 (Tanguay, 2000).

Jedna z rozsáhlejších epidemiologických studií (Baird et al., 2006 in Fombonne, 2009) se zaměřovala na výskyt autismu u 56 946 dětí ve věku 9–10 let ve Velké Británii. Výsledkem bylo zjištění prevalence 38,9/10 000 (24,8/10 000 při respektování užších kritérií dětského autismu), prevalence ostatních poruch autistického spektra byla 77,2/10 000. Celková prevalence PAS tedy činila 116,1/10 000 (1,16 %). V porovnání s první epidemiologickou studií z roku 1966 je nárůst prevalence autismu opravdu výrazný (4,5/10 000 vs. 116,1/10 000). Je ovšem třeba brát na vědomí, že Lotterova studie se opírala o užší kritéria klasického autismu než v případě Bairdovy studie, která zahrnovala širší kritéria včetně spektra autistických poruch (Šporclová, 2018).

V roce 2014 ve Spojených státech amerických proběhla studie, která měla zjistit procentuální prevalenci PAS v této zemi. Rodiče byli dotazováni na zdraví svých dětí ve věku 3–17 let. Výsledkem bylo opět zjištění výrazného nárůstu PAS. Zatímco mezi lety 2011 a 2013 byla hodnota průměrného výskytu 1,25 % (jeden z 80), v roce 2014 dosahovala prevalence průměru 2,24 %, tedy jeden ze 45 (Zablotsky, 2015). Jen ve Velké Británii se odhaduje přes 700 000 osob s PAS, což je více než 1 ze 100. Pokud zahrneme i jejich rodiny, pak je autismus součástí každodenního života pro 2,8 milionu lidí (Autism facts and history, 2019).

Níže uvedená tabulka (tabulka 1) porovnává vývoj názvů diagnóz a jejich prevalence v jednotlivých obdobích.

OBDOBÍ	NÁZVY DIAGNÓZ	ČETNOST VÝSKYTU
40.–50. LÉTA	Kannerův typický autismus	1–2/10 000

<sup>11</sup> Prevalence = počet lidí v populaci s konkrétním onemocněním vzhledem k počtu obyvatel na daném území v určitém časovém období

<b>60.–70. LÉTA</b>	Kannerův časný dětský autismus (zredukovaná kritéria)	<b>4–5/10 000</b>
<b>80. LÉTA</b>	Pervazivní vývojové poruchy	<b>10–25/10 000</b>
<b>90. LÉTA</b>	PAS poruchy autistického spektra	<b>50/10 000</b>
<b>2000+</b>	PAS poruchy autistického spektra (širší používání nových, přesnějších a obecně rozšířených diagnostických nástrojů)	<b>60/10 000</b>

Tabulka 1 Vývoj diagnostického názvosloví a statistické četnosti výskytu poruchy, zdroj: Thorová, 2006, s. 224

Epidemiologické studie v České republice uvádí 1–2 případy PAS na 100 osob. Dle Národního ústavu pro autismus, z.ú. (NAUTIS) potenciálně žije v České republice 100 000 – 200 000 osob s PAS a každý rok se zde narodí okolo 1 000 – 2 000 dětí s PAS či s obtížemi blízcími se PAS (Prevalence poruch autistického spektra, 2019).

Dětský autismus se častěji objevuje u chlapců než u děvčat. Všeobecně vzato mívají dívky lepší sociální, emoční a komunikační dovednosti a nebývají tolik hyperaktivní a agresivní jako chlapci. Nejčastěji uváděným poměrem výskytu je 3–4 chlapci : 1 dívka. Tento poměr ale může být ovlivněn stupněm závažnosti postižení. Zatímco u osob s autismem a mentální retardací je poměr chlapců k dívkám pouze 2 : 1, v případech bez mentální retardace je více než 5,5 : 1 (Šporclová, 2018).

Přesný počet lidí s autismem ani příčinu neustálého nárůstu této poruchy stále nejsme schopni s přesností říci. Hlavním důvodem jsou odlišné výsledky epidemiologických studií způsobené především rozdílností v klasifikaci nemoci mezi MKN-10 a DSM-V. V současné době se uvádí prevalence 2,76 % (1 z 28 chlapců a 1 z 80 dívek), celkově 1 z 36 dětí (Autism rate, c2019). CDC<sup>12</sup> uvádí prevalenci v USA 1 z 59 (Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder, 2019). WHO (Světová zdravotnická organizace) udává celosvětovou prevalenci 1 ze 160 (Autism spectrum disorders, 2019).

## 2.5 DIAGNOSTIKA

Autismus není možný diagnostikovat z laboratorního vyšetření. Žádné takové vyšetření, které by potvrdilo nebo vyloučilo autismus, ani neexistuje. Diagnostika autismu tak spočívá v důkladném popisu chování v oblastech pro autismus charakteristických – nápadnostmi v sociálních vztazích a komunikaci, opakováním stejných činností, adaptačními obtížemi (viz podkapitola Charakteristické projevy) – který však není přesný a může být zkreslován okolními faktory nebo strachem z neznámého prostředí. Aby bylo možné autismus rozpoznat, je třeba mít k dispozici informace o dítěti z různých prostředí a v různých situacích.

<sup>12</sup> Centers for Disease Control and Prevention, americký národní institut veřejného zdraví

Klíčovou roli při diagnostice hrají anamnestické údaje rodiny o nástupu příznaků a vývoji onemocnění (Komárek, 2014; Šporclová, 2018).

V současné době se hledají možnosti, jak se dá autismus odhalit ideálně mezi 18. a 24. měsícem věku dítěte. Tento věk se jeví jako nevhodnější pro začátek rané intervence, která vede k největším pokrokům, je-li prováděna již od malička. V roce 2015 byl ve Velké Británii zveřejněn materiál pro sociální pracovníky. V něm se uvádí, že 47 % lidí, kterým byla diagnóza stanovena v posledních dvou letech, ji obdrželi po dvou letech a méně, 10 % lidí ji obdrželo po více než deseti letech. Oproti tomu 58 % lidí, kteří obdrželi diagnózu před deseti a více lety, ji obdrželo po dvou letech a méně, ale jen 2 % musela čekat více než dva roky<sup>13</sup>.

V ČR je tato diagnóza dítěti obvykle stanovena později než třeba v USA nebo Velké Británii. Důvodem je nedostatek odborných pracovišť a odborníků, kteří by měli zkušenost s diagnostikou PAS, časová náročnost komplexních vyšetření a s tím související dlouhé čekací doby na vyšetření. Celou situaci taktéž komplikuje nedostatek certifikovaných terapeutů poskytujících vědecky ověřené rané intervenční programy a finanční nákladnost terapií (Šporclová, 2018).

### **2.5.1 DIAGNOSTIKA Z MEDICÍNSKÉHO POHLEDU**

Již Leo Kanner si všiml, že projevy autismu nejsou v čase stabilní. Aby tedy mohla být stanovena diagnóza, musí být vývojové abnormality přítomné již v prvních třech letech života, ať už specificky (chování typické pro poruchy autistického spektra), nebo nespecificky (opožděný vývoj řeči). Klinický obraz se však s věkem mění. Klíčové je tak chování do pěti let věku. V tomto období je možné zachytit i mírnější formy poruchy. U mnohých dětí nastává vlna zlepšení po třetím roce, obzvláště v sociálním chování, řeči a neverbální komunikaci. V takovém případě může dojít k situaci, kdy je autismus přítomen, ale není diagnostikován. Tím může dojít k některým rizikům, která pozdní diagnostika přináší. Proto je vždy nutné zohlednit podrobnou anamnézu. Důležitá je také spolupráce odborníků na komplexní diagnostice, kde se kromě rodinné anamnézy hodnotí a zjišťuje zdravotní stav dítěte, psychologické a psychiatrické vyšetření, povaha sociálních vztahů dítěte, problémy v chování a schopnost hry (Thorová, 2006; Diagnostika autismu).

Projevy a vývoj autistické poruchy mohou být různé. Doba rozeznatelnosti prvních projevů poruchy je proto do velké míry závislá na stupni závažnosti autismu a typu poruchy. Autismus dle stupně závažnosti rozdělujeme na lehký, středně těžký a těžký (Thorová, 2006). Někdy se také neoficiálně dělí dle funkčnosti na vysoce funkční, středně funkční a nízko funkční autismus, kde jsou jednotlivé typy vymezeny hodnotou IQ, opožděným vývojem řeči a mírou potřebné podpory v každodenním životě (Bazalová, 2012, s. 30 in Müllerová Krajtlová, 2014).

---

<sup>13</sup> The National Autistic Society (NAS), 2011. The life we choose: shaping autism services in Wales [pdf]



Pro stanovení a upřesnění diagnózy autismu bývají nejčastěji používány dva systémy. Mezinárodní klasifikace nemocí MKN, v současné době její desátá revize MKN-10, a Diagnostický a statistický manuál DSM, v současné době jeho pátá revize DSM-V. MKN-10, neboli ICD-10, byla vydána Světovou zdravotnickou organizací roku 1992. Českou republikou byla přijata roku 1994 a dnes je využívána ve více než 100 zemích po celém světě<sup>14</sup>. DSM-V byl vydán v roce 2013 Americkou psychiatrickou společností APA (American Psychiatric Association). V praxi se zdají být lépe využitelná kritéria DSM-V, která jsou přehlednější a pro praktické využití srozumitelnější (Thorová, 2006).

V níže uvedené tabulce (tabulka 2) vidíme podtypy poruch autistického spektra, dle již zmíněné 11. revize Mezinárodní klasifikace nemocí MKN, která vychází z amerického DSM-V. MKN-11 vejde v platnost dne 1. ledna 2022.

6A02.0 Porucha autistického spektra bez poruchy intelektuálního vývoje a s mírným nebo žádným poškozením funkčního jazyka
6A02.1 Porucha autistického spektra s poruchou intelektuálního vývoje a s mírným nebo žádným poškozením funkčního jazyka
6A02.2 Porucha autistického spektra bez poruchy intelektuálního vývoje a s poruchou funkčního jazyka
6A02.3 Porucha autistického spektra s poruchou intelektuálního vývoje a poruchou funkčního jazyka
6A02.4 Porucha autistického spektra bez poruchy intelektuálního vývoje a bez funkčního jazyka
6A02.5 Porucha autistického spektra s poruchou intelektuálního vývoje a bez funkčního jazyka
6A02.Y Jiné specifické poruchy autistického spektra
6A02.Z Poruchy autistického spektra, nespecifikováno

Tabulka 2 Podtypy poruch autistického spektra dle MKN-11, zdroj: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>

<p>A. Přetrvávající deficity v sociální komunikaci a sociální interakci v nejrůznějších souvislostech, které se vyskytují v současnosti nebo jsou prokazatelné v minulosti a projevují se následujícími příznaky:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Narušení sociálně emoční reciprocity projevující se v rozsahu od abnormálního sociálního přístupu a selhávání v běžné vzájemné konverzaci přes omezení</li> </ol>
---

<sup>14</sup> <https://www.who.int/classifications/icd/factsheet/en/>

vzájemného sdílení zájmů, emocí nebo citů až po neschopnost navázat sociální interakci nebo na ni reagovat.

2. Narušení neverbální komunikace, která je používána v rámci sociální interakce v rozsahu od nedostatečně integrované verbální a neverbální komunikace přes abnormality v očním kontaktu a řeči těla nebo neschopnost porozumět gestům a používat je až po úplnou absenci výrazu ve tváři a nepřítomnost neverbální komunikace.
  3. Narušení schopnosti navazovat a udržovat vzájemné vztahy a rozumět jim v rozsahu od nedostatečné schopnosti přizpůsobit chování různým sociálním kontextům přes obtíže ve sdílení fantazijní hry nebo navazování přátelství až po naprostý nezájem o vrstevníky.
- B. Omezené, repetitivní vzorce chování, zájmů a aktivit, jež se projevují nejméně dvěma z následujících příznaků, které jsou přítomny v současnosti nebo byly přítomny v minulosti:
1. Stereotypní nebo repetitivní motorické pohyby při užívání předmětů nebo v řeči (např. jednoduché pohybové stereotypie, rovnání hraček nebo roztáčení předmětů, echolálie, používání idiosynkratických frází).
  2. Lpění na neměnnosti, neústupné trvání na rutině nebo ritualizované vzorce verbálního nebo neverbálního chování (např. zcela nepřiměřené rozrušení při malých změnách, obtíže přizpůsobit se změně, rigidní vzorce myšlení, ritualizované pozdravy, potřeba dodržet vždy stejnou trasu nebo jíst každý den stejné jídlo).
  3. Neobvykle silně vymezené, ulpívavé zájmy abnormální intenzity nebo zaměření (např. silná vazba k neobvyklým předmětům nebo zabývání se neobvyklými předměty, excesivně omezené nebo perseverativní zájmy).
  4. Zvýšená nebo snížená citlivost na sensorické podněty nebo neobvyklé smyslové zájmy (např. zjevné narušení vnímání bolesti/teploty, nepříznivá reakce na specifické zvuky nebo materiály, nadměrné ohmatávání předmětů nebo jejich očíhávání, zraková fascinace světly nebo pohybem).
- C. Začátek obtíží spadá do období raného vývoje (ale nemusí se plně manifestovat do doby, kdy sociální požadavky překročí omezenou kapacitu jedince nebo mohou být zakryty naučenými strategiemi v pozdějším životě).
- D. Příznaky musí způsobovat klinicky významné funkční narušení v sociální, školní, pracovní nebo jiných důležitých oblastech života.
- E. Tyto příznaky nelze přičíst poruše intelektu (vývojové poruše intelektu) nebo celkovému vývojovému opoždění. Poruchy intelektu a porucha autistického spektra se často vyskytují společně. Pokud bychom chtěli diagnostikovat komorbiditu PAS a poruchy intelektu, měla by být sociální komunikace jedince pod vývojovou úrovní očekávanou pro daný věk.

Tabulka 3 Diagnostická kritéria podle DSM-V, zdroj: Raboch, 2015, s. 51–52

Jak Raboch (2015) v knize DSM-V uvádí: „*Hlavními znaky PAS jsou přetrvávající narušení reciproční sociální komunikace a interakce (kritérium A) a omezené, repetitivní*

*vzorče chování, zájmů a aktivit (kritérium B). Tyto příznaky jsou přítomny od časného dětství a omezují nebo narušují běžný život (kritéria C a D). Věk, ve kterém začne být funkční narušení zjevné, je variabilní a závisí na charakteristikách jedince a na prostředí, v němž žije. Hlavní diagnostické znaky jsou přítomny během období raného vývoje, ale vhodné intervence, kompenzace a podpora mohou obtíže v některých oblastech maskovat. Projevy poruchy silně kolísají v závislosti na závažnosti autismu, vývojovém stupni a chronologickém věku, a proto užíváme termín spektrum.“*

O diagnóze autismu hovoříme v případě, pokud dítě vykazuje postižení ve třech oblastech psychopatologie před dovršením třetího roku života. Na tom se shodují všechny současné diagnostické systémy (DSM-V, MKN-10). Hovoří se o tzv. triádě poškození – omezení sociálních interakcí, omezení komunikace (verbální i neverbální) a omezení imaginace. Důležité však je, aby tato triáda byla jasně zřetelná a nešlo o pouhé všeobecné vývojové zpoždění (Gillberg, 1995).

## **2.5.2 ČASNÝ ZÁCHYT (SCREENING)**

V říjnu roku 2016 vstoupila v platnost vyhláška ministerstva zdravotnictví o preventivních prohlídkách. Obsahem této prohlídky je orientační vyšetření osmnáctiměsíčních dětí. Tak je možné odhalit rizika a případně včas stanovit diagnózu. Dětská lékařská k tomuto vyšetření v ČR nejčastěji používají test M-CHAT/R, který se skládá ze dvaceti otázek. Tento test však neslouží k diagnostice, nýbrž slouží k vyhledávání jedinců s podezřením na autismus ve zdravé populaci. V případě podezření na PAS lékaři děti odesílají k psychiatrovi nebo klinickému psychologovi. Teprve oni mohou stanovit diagnózu PAS. Zde se pak využívají diagnostické nástroje jako CARS, ADOS, ADI-R nebo český DACH. Někteří však tyto nástroje nepoužívají a diagnostikují jen na základě klinického hodnocení (Šporclová, 2018; Ostatníková, 2014).

Pro přesnější hodnocení autistických projevů se nejčastěji využívají dotazníky a strukturované rozhovory, které jsou celkově nenáročné na administraci a již se staly rutinní částí vyšetřovacího a hodnotícího procesu. Samotné metody však netvoří diagnózu, nýbrž ji doplňují a zpřesňují podklady pro ni. Screening se zaměřuje na mapování a výzkum chování. Důraz je kladen na zkušenosti odborníků, kteří v dané oblasti mají dlouhodobou praxi. Výsledky je pak potřeba kriticky hodnotit v celkovém kontextu a mít na paměti jejich limity. Někdy se totiž závažnost autismu může nadhodnocovat nebo lze vyvodit falešně negativní výsledky (Thorová, 2006; Komárek, 2014; Diagnostika autismu).

## **2.6 CHARAKTERISTICKÉ PROJEVY, DEFICITY A CHOVÁNÍ**

Autismus je vývojová porucha, která se projevuje hlubokým narušením v oblasti sociálních vztahů, sociální komunikace a sociálně emočního porozumění. Charakteristické jsou pro ni stereotypní činnosti, omezené zájmy, adaptační potíže, nepružné myšlení. Tyto obtíže narušují a omezují každodenní fungování člověka ve všech oblastech. Pronikají do sféry osobního, rodinného, sociálního života, vzdělání i zaměstnání. Jen asi třetina osob s autismem má předpoklady k alespoň částečné samostatnosti (Šporclová, 2018; Komárek, 2014).

Mezi 12. a 18. měsícem rodiče často u dítěte pozorují opoždění řeči a nezáměr o kontakt. Vývojovou abnormalitu rodiče zpravidla zaregistrují nejpozději kolem druhého roku dítěte (Sadock a Sadock, 1999 in Komárek, 2014). Dle výzkumu anamnéz rodin dětí s autismem (Hrdlička et al., 2004) si rodiče celkem v 55 % případů uvědomovali, že s psychomotorickým vývojem dítěte v prvním roce života nebylo něco v pořádku. Francouzská studie (Baghdadli et al., 2003 in Komárek, 2014) popsala, že 36,7 % rodičů vnímalo abnormality ve vývoji dítěte před dosažením prvního roku dítěte, 20,6 % mezi 12. a 18. měsícem, 19,4 % mezi 18. a 24. měsícem, 18,8 % mezi 24. a 36. měsícem a jen 3,6 % rodičů po 36. měsíci věku.

Přívlastek „dětský“ v diagnóze dětský autismus se nevztahuje k dětskému věku, nýbrž je označením pro hluboké narušení v jádrových oblastech. Symptomy PAS se sice objevují v raném dětství, ale obzvláště u lidí s mírnější symptomatikou mohou zůstat přehlédnuty. S rostoucím věkem může docházet k dílčím zlepšením některých dovedností, avšak u většiny osob přetrvává symptomatika PAS i určitá míra závislosti na okolí až do dospělosti (Seltzer et al., 2004 in Šporclová, 2018).

Na základě uskutečněného výzkumu (Šporclová, 2015 in Šporclová, 2018) se zjistilo, že rodiče přivede k odborníkovi především zvýšená dráždivost a neklid dítěte, problémy se spánkem nebo jídlom, celková úzkostnost dítěte, problémové chování (negativismus, opoziční jednání, afekty, agrese). Na druhou stranu rodiče dětí, u kterých byla diagnostikována PAS později, si nejvíc všímají nezáměru dítěte o ostatní děti, malé touhy po soutěživých hrách, chybějící ukazování za účelem sdílení pozornosti, omezené používání gest a celkově malý zájem dítěte o komunikaci s druhými lidmi. Mezi laickou i odbornou veřejností stále přetrvává mýtus, že jestliže dítě projevuje zájem o mazlení, pak se nejedná o autismus (Šporclová, 2018).

K hlavním příznakům patří porucha schopnosti komunikace. Děti s PAS obtížně chápou smysl sociální interakce, nerozumí, že svým chováním mohou ovlivňovat situace. Jedním z raných markerů PAS taktéž může být deficit očního kontaktu (Barbaro, 2013). U některých dětí však např. úsměv, oční kontakt a používání jednoduchých gest nechybí. Rodiče malých dětí k vyhledání odborné pomoci rovněž přivede opožděný vývoj řeči nebo ztráta již naučených slůvek, nereagování na zavolání a problémy v porozumění řeči. Spektrum problémů v komunikaci může být u dětí s autismem velmi různorodé – u některých se řeč nemusí rozvinout vůbec, jiné děti naopak mohou mít velmi bohatou slovní zásobu. Jejich řeč někdy svou monotónností, bezpřízvukností a neemotivností připomíná robota (Wiener, 1997 in Komárek, 2014). Nápadné jsou v řeči echolálie, mechanické opakování toho, co dítě právě slyšelo v okolí, záměna zájmen a potlačená až vymizelá gestikulace (Šporclová, 2018; Komárek, 2014).

Další narušenou oblastí je u lidí s PAS adaptabilita a schopnost hrát si. Patrná je porucha ve fantazijní a společenské napodobující hře a relativní nedostatek tvořivosti a fantazie v myšlení. Rodiče si také často všímají dodržování rituálů a rutinních postupů, neschopnosti pružně se přizpůsobit náhlým změnám, neochoty učit se novým věcem, užívání hraček zvláštním způsobem a častého stereotypního soustředění se na detail. Děti také lpí na neměnnosti života a prostředí, někdy i jen malý přesun jediné věci nebo drobná změna v obvyklém denním programu může vyvolat výbuch vzteku. Častá je i přecitlivělost či naopak

malá citlivost na smyslové podněty a fascinace a výrazný zájem o určité sensorické vjemy. Většina osob s PAS je přecitlivělá alespoň na jeden z pěti smyslů<sup>15</sup> (Šporclová, 2018).

Fascinujícím jevem bývají tzv. ostrůvky speciálních schopností, které jsou v kontrastu s jinak nízkou úrovní praktických dovedností. Jedná se o výjimečnou mechanickou paměť se schopností memorovat přesně řady nezáživných údajů, jako třeba telefonní čísla z telefonních seznamů nebo zastávky v jízdním řádu, matematické schopnosti provádět z paměti složité početní úkony, malířské nebo hudební schopnosti apod. (Komárek, 2014). V jedné studii (Itzhak, 2013) bylo zkoumáno celkem 398 dětí ve věku 2 až 7 let s PAS. Výsledkem bylo 112 dětí se speciálními schopnostmi v porovnání s věkem a pohlavím dětí bez speciálních schopností, což je zhruba 28 % dětí z celkového množství účastníků.

*„Jádrové obtíže u lidí s PAS nezmizí, projevy a chování se však mohou s postupujícím věkem měnit. U některých lidí jsou s rostoucím věkem obtíže méně nápadné a hendikepující. V prognóze velmi záleží na věku odhalení autismu, míře symptomatiky, výši intelektu, přístupu ke vzdělání a odborné pomoci i přístupu rodičů.“* (Šporclová, 2018, s. 34)

Přibližně u 1/3 dětí s autismem dochází k vývojovému regresu, ke ztrátě již naučených dovedností. Do určitého věku se dítě vyvíjí bez výraznějších abnormalit a teprve po nějaké době si rodiče (většinou okolo 15.–30. měsíce věku dítěte) všimnou změny v jeho chování (afekty, problémy se spánkem, dráždivost, neklid, nezájem o sociální kontakt) i ztráty dovedností, které již dítě umělo (např. dítě přestává používat slůvka; přestává chodit na nočník a potřebu vykonává opět do pleny). Protože v tomto období dítě prochází pravidelným očkováním, rodiče si tento vývojový regres dávají do souvislosti právě s očkováním. Pravdou je, že příznaky autismu, které se projeví až po narození, jsou důsledkem špatného vývoje neuronů, jejich umístění a spojení během prenatálního vývoje nebo důsledkem poškození centrálního nervového systému během porodu. Regres pozorujeme tehdy, kdy jsou na mozkové funkce kladeny požadavky, které ale nesprávně vyvinutý mozek nezvládá zpracovat (Ostatníková et al., 2015 in Šporclová, 2018).

## 2.7 LÉČBA

Obecně autismus není považován za vyléčitelnou nemoc. Doposud nebyla nalezena žádná účinná farmakologická léčba proti jádrovým příznakům autismu. Léčba i terapie se proto v současné době zaměřuje pouze na zmírnění projevů autismu a přidružených obtíží ve snaze zvýšit kvalitu lidí s PAS i jejich rodin, avšak stav mnoha pacientů zavedení farmakoterapie vůbec nevyžaduje. Důvodem nasazení farmakoterapie obvykle bývá těžší narušení chování spojeného s autismem. Při zvažování medikace musí předpokládaný efekt převýšit možné nežádoucí účinky. Medikace by měla být cílena na zmírnění obtíží, které zásadním způsobem ovlivňují každodenní fungování dítěte (Šporclová, 2018; Komárek, 2014).

---

<sup>15</sup> <https://www.sfari.org/funded-project/neural-correlates-of-sensory-hypersensitivity-in-autism-spectrum-disorder/>

Jak již bylo řečeno, symptomy autismu se mohou s věkem měnit, někdy může dojít ke zlepšení, někdy naopak ke zhoršení. U 3–25 % dětí dochází s věkem k ústupu symptomatiky PAS a zlepšení adaptivních, sociálních i kognitivních schopností do takové míry, že již přestanou splňovat kritéria klinické diagnózy (Turner et al., 2008; Helt et al., 2008; Mukaddes et al., 2014 in Šporclová, 2018). Jako prediktory tohoto zlepšení jsou uváděny vyšší inteligence, lepší řečové porozumění, imitační schopnosti, motorický vývoj, včasná diagnostika spojená se zahájením efektivní terapie a diagnóza atypického autismu. Naopak přítomnost epileptických záchvatů, mentální retardace a genetických syndromů jsou faktory ovlivňující prognózu dítěte negativně (Šporclová, 2018, s. 38).

Studie uvádějí, že minimálně 50 % osob s autismem užívá psychotropní medikaci (Mohiuddin, 2013). Psychofarmakologicky lze léčit agresivitu, zvýšenou dráždivost, sebepoškozování, stereotypie, repetitivní chování, rituály, hyperaktivitu, emotivitu (úzkosti, depresi) a poruchy spánku. Léčebný postup u dětského autismu byl zařazen do pátého vydání Doporučených postupů psychiatrické péče vydaných Psychiatrickou společností ČLS JEP<sup>16</sup> (Hrdlička, 2018). Pro ovlivnění agresivity, zvýšené dráždivosti a sebepoškozování se nejčastěji používají atypická antipsychotika, kde je risperidon lékem první volby a jediným atypickým antipsychotikem registrovaným v ČR pro děti nad 5 let. Dle studie (West et al., 2009) jsou pro ovlivnění stereotypního a repetitivního chování, obsedantního syndromu a rituálů účinná jen serotoninergní antidepresiva<sup>17</sup>, kde je doporučeným lékem první volby fluoxetin (Hollander, 2005). Jednoznačnou volbou pro poruchy spánku je melatonin. Lékem první volby pro ovlivnění hyperkinetického syndromu a impulzivity je metylfenidát (Mahajan, 2012).

*„Správně zvoleným individuálním přístupem a respektem k odlišnému způsobu uvažování a zpracovávání okolních informací lze zmírnit celkový dopad poruchy na běžné fungování a výrazně zlepšit kvalitu života i spokojenosti těchto osob.“* (Šporclová, 2018, s. 40)

## **2.8 VYBRANÉ TERAPEUTICKÉ, INTERVENČNÍ A VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY**

*„Autismus se projevuje abnormalitami v chování, ovšem ne každé nevhodné chování je potřeba ihned ovlivňovat farmakoterapií. Vždy je potřeba se nad behaviorálními projevy dítěte zamyslet a pokusit se porozumět, co dítě svým chováním sděluje, odhalit příčinu jeho chování a následně se s pomocí terapeutických přístupů snažit nevhodné projevy dítěte zmírnit či modifikovat.“* (Šporclová, 2018, s. 22)

Nerozpoznání symptomů autismu může vést k promeškání kritického období, kdy je vývoj mozku zvláště citlivý na smyslovou, motorickou i kognitivní stimulaci a kdy jsou některé patologické procesy ještě stále vratné. Po tomto kritickém vývojovém období je úroveň neuroplasticity snížena (Delorme et al., 2013 in Šporclová, 2018). Bylo však zjištěno, že jestliže je terapie zahájena ještě před třetím rokem věku dítěte, pak je její efekt pozitivnější než u dětí,

---

<sup>16</sup> Česká lékařská společnost J. E. Purkyně

<sup>17</sup> <http://www.researchautism.net/interventions/47/antidepressants-and-autism/currentresearch>

u kterých se s intervencí začne až po pátém roce života (Ostatníková a kol. 2015 in Šporclová, 2018).

Terapie dětí s PAS se zaměřuje na zlepšení jejich sociálních a komunikačních schopností, rozvoj hry, zmírňování adaptačních obtíží, modifikaci chování, maximalizaci fungování dítěte v jeho přirozeném prostředí (v rodině, ve škole) a dosažení co největší samostatnosti. Stejně jako je každé dítě individualitou a symptomatika poruchy autistického spektra je u každého dítěte jiná, musí být také terapeutický plán přizpůsoben individuálním charakteristikám dítěte a cílit na jeho konkrétní obtíže (Šporclová, 2018).

Většina vědecky ověřených intervenčních programů využívá podobné techniky, kdy se v terapii doporučuje individuální přístup, struktura činností, úprava prostředí, vizualizace, učení důležitým dovednostem, přenos osvojených poznatků do běžných aktivit a posilování sociální motivace. U menších dětí jsou intervenční programy především behaviorální a zaměřují se obzvláště na rozvíjení sociálních, komunikačních a imitačních dovedností. U starších dětí se pak opírá o techniky kognitivně-behaviorální terapie. Součástí intervenčního programu by mělo být pravidelné kontrolní vyšetření zaměřené na vývojovou diagnostiku a zhodnocení symptomatiky autismu (Šporclová, 2018).

Každý intervenční program by měl vycházet z vědecky ověřených informací o autismu. Doposud neexistuje žádný terapeutický program, který by bylo možno používat univerzálně u všech dětí s PAS. Jsou však známy některé intervenční programy nebo jejich kombinace, jejichž účinnost a efektivita byla podložena vědeckými studiemi. Jedná se například o metodiku aplikované behaviorální analýzy (Applied Behavioral Analysis – ABA), modul strukturovaného učení TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children), intervenční program ESDM (Early Start Denver Model) a DIR/Floortime (Developmental Individual-Difference Relationship-Based Model) (Šporclová, 2018).

*„Úspěch terapeutických intervencí záleží na osobních charakteristikách dítěte, klinických projevech, rodičovském přístupu i odborných kompetencích poradenského pracovníka a terapeuta.“ (Thorová, 2018)*

### 2.8.1 TEACCH

Tento program klade důraz na tři základní principy. Jedná se o **individualizaci**, tedy osobní přístup ke každému zvlášť, **strukturalizaci** s pomocí organizace prostředí i činností a **vizualizaci**, která pomáhá udržovat informace a zároveň zajišťuje předvídatelnost. Dítě s vizuální podporou se lépe orientuje v čase i prostoru, čímž může dojít ke zmírnění problémového chování, které pramení z nejistoty, a jeho celkovému zklidnění. Důležitým principem je také motivace, kdy terapeut spolu s rodinou odměňují žádoucí chování, čímž nahrazují chování nežádoucí. Program taktéž vyzdvihuje nutnost spolupráce s rodinou. Pro vzdělávání dětí s PAS v České republice byl v rámci TEACCH programu vytvořen speciální výchovně vzdělávací program – strukturované učení (Šporclová, 2018; TEACCH program, 2019).

## 2.8.2 ESDM

Jedná se o behaviorální terapii pro děti s PAS ve věku 12–48 měsíců, která je založena na metodách aplikované behaviorální analýzy (ABA). Největší důraz klade na interakci dítě-rodíč/širší rodina. Pomocí hry a společných činností je dítě povzbuzováno k posílení jazykových, sociálních a kognitivních dovedností a je dbáno na to, aby se osvojené dovednosti přenášely do různých situací prostředí.

ESDM se zaměřuje především na pět základních oblastí: imitaci, sociální vývoj, neverbální a verbální komunikaci a symbolickou hru. Zohledněna je také odlišná motivace u dětí s PAS k vyhledávání sociálních interakcí. V České republice dle aktuálního seznamu ESDM terapeutů není žádný certifikovaný terapeut, nejbližší je v Polsku<sup>22</sup> (Šporclová, 2018; Early Start Denver Model (ESDM), 2019).

## 2.8.3 DIR/FLOORTIME

DIR/Floortime je intervenční program pro batolata a děti předškolního věku, založený na vztahu mezi rodičem a dítětem s PAS. Cílem je rozvíjet individualitu dítěte a pomoci mu, aby dosáhlo důležitých milníků například v komunikaci nebo motorice prostřednictvím hravé interakce s dospělým. Nejdůležitější složkou programu je hra na zemi (floortime), kde je úkolem dospělého být konstruktivním pomocníkem, a pokud je potřeba, provokovat dítě tak, aby se aktivita dítěte změnila v interakci dvou lidí. Terapie je alternativou k ABA a někdy se používá v kombinaci s terapiemi ABA. V České republice je v současné době dle aktuálně dostupných informací jediná proškolená certifikovaná terapeutka<sup>23</sup> (Šporclová, 2018; Floortime, 2019).

## 2.8.4 KOGNITIVNĚ-BEHAVIORÁLNÍ TERAPIE (KBT)

V dnešní době jde o jeden z nejrozšířenějších psychoterapeutických směrů pro děti i dospělé, kteří jsou motivováni ke změně ve svém životě. Kognitivní složka KBT je zaměřena na modifikaci myšlení, které ovlivňuje emoční prožívání, a behaviorální složka cílí na změnu pozorovatelného chování a stylu života klienta. Souhrnným cílem terapie je zlepšit kvalitu života spolu se soběstačností klienta. V rámci terapeutických sezení se klient s podporou terapeuta učí pochopit, jaký vliv mají myšlenky, emoce i tělesné prožívání na naše chování. Při terapii se také využívají škály (např. škála spokojenosti, teploměr emocí), díky kterým se mohou klienti s PAS naučit lépe porozumět vlastnímu emočnímu prožívání i pocitům druhých. Účinnost kognitivně-behaviorální terapie byla prokázána u dětí a dospívajících ve věku 6 až 18 let, zlepšení bylo prokázáno v sociálních, kognitivních a adaptačních dovednostech, v chování a v psychickém zdraví (Wong, c2014).

---

<sup>22</sup> <https://www.esdm.co/esdm-therapists>

<sup>23</sup> <http://www.iclldirectory.com/>



### **2.8.5 DOPLŇKOVÉ MOŽNOSTI TERAPIE**

K terapiím často bývají přidávány aktivity, které jsou pro osoby s autismem velmi přínosnou součástí výchovy a vzdělávání a podporují rozvoj mentálních funkcí. Příkladem je arteterapie, ergoterapie a fyzioterapie. V arteterapii se využívají různé výtvarné techniky, které jsou přizpůsobené věku, schopnostem a individuálním preferencím klienta. Tvoření jim umožňuje sebevyjádření a navozuje příjemný pocit uvolnění. Ergoterapie si dává za cíl nácvik pracovních návyků a pracovního chování, součástí terapie by měl být nácvik sebeobslužných a domácích prací. K nezákladnějším dovednostem, které ergoterapie rozvíjí, patří dovednosti jemné motoriky. Do fyzioterapie jsou krom rehabilitací zahrnuty i jiné pohybové aktivity, které jsou pro vývoj lidí s PAS prospěšné a měly by se stát součástí jejich každodenního programu. Jedná se například o procházky, strukturovaný tělocvik, plavání, trampolína atd. Při pohybových aktivitách se přirozeně uvolňují endorfíny, které vedou k dobrému naladění, snižují problémové chování a zvyšují schopnost přijímat nové informace (Thorová, 2006).

### 3 APLIKOVANÁ BEHAVIORÁLNÍ ANALÝZA (ABA)

V následující kapitole bych se chtěla věnovat Aplikované behaviorální analýze, zkráceně ABA. O programu ABA jsem se dozvěděla z osobních zkušeností několika mých známých, kteří se s problémy autismu denně potýkají. Pro svou práci jsem si jej vybrala, protože výzkumy prokazují jeho vysokou účinnost. Metody ABA se od ostatních (např. programu TEACCH nebo DIR/Floortime) liší především svou univerzálností. Jsou použitelné u různých lidí a v různých oblastech. Kromě využití při terapii autismu, je ABA vhodná také při sportovním tréninku, při školení zaměstnanců apod.

Aplikovaná behaviorální analýza není terapeutickou metodou ani komerčním produktem. Jedná se o samostatnou vědní disciplínu, která se oddělila od psychologie. Jde o aplikovanou část behaviorální vědy tzv. behaviorismu, vědu o chování, která stejně jako teorie učení v postupných krocích (DTT – Discrete Trial Training) vychází z učení B. F. Skinnera. Terapie vycházející z metod ABA jsou individuální a přísně sestavené. Systematicky a intenzivně učí děti s PAS nebo jinými neurovývojovými poruchami modifikovaným vzorcům chování a novým dovednostem ve všech oblastech vývoje. Způsob, jakým jsou děti učeny, je přijatelný a uchopitelný. Využívají se efektivní strategie na posílení a udržení vhodných dovedností a chování. Zároveň se uplatňují strategie na eliminaci či transformaci chování a nežádoucích projevů. ABA je aplikovatelná bez omezení věku (Gandalovičová, c2016-2018; Barbera, 2007; Gandalovičová, 2017).

*„Výzkumy prokazují pozitivní vliv ABA terapie na zlepšení sociálně-komunikačních dovedností, kognitivních schopností, adaptability a také zmírnění problémů v chování.“* (Šporclová, 2018, s. 63)

ABA nabízí nejúčinnější přístupy k terapii a učení nejen pro děti, ale i pro dospělé osoby s poruchami autistického spektra a dalšími neurovývojovými poruchami. Někdy je taktéž využívána při léčbě demence včetně Alzheimerovy choroby, kognitivní poruchy po poranění mozku, poruch chování a ADHD. Nelze na ni však pohlížet jako na prostředek, který u dítěte dokáže vyléčit autismus. V České republice je však těžko dostupná. Překážkou jejího většího rozšíření je finanční a časová náročnost. Dle Thorové (2006) kritici těchto metod poukazují na přílišnou intenzitu individuální práce a malý důraz na běžné dětské aktivity, které dítěti přináší radost (ABA, c2005-2019; Co je to ABA, c2018; Thorová, 2006).

Adjektivum „aplikovaná“ se vztahuje k praktickému využití behaviorální analýzy. V souvislosti s autismem či jakýmkoli jiným typem lidského chování ABA usiluje o rozvoj sociálně žádoucího chování. To kromě vytváření nových vzorců chování také zahrnuje odstraňování nevyhovujících vzorců, které brání plnému rozvoji potenciálu dítěte. S využitím tzv. dimenzí chování dokážeme provést přesnou analýzu chování a zhodnotit efektivitu intervence, kterou chceme použít k jeho změně. Topografie popisuje, jak dané chování vypadá. Nejobvyklejší dimenze chování je frekvence neboli četnost, která popisuje, jak často se chování vyskytuje. Trvání označuje, jak dlouho má člověk projevy daného chování, a latence je doba mezi ukončením jedné události a začátkem další (Gandalovičová, 2017).

Termín „analýza“ odkazuje k vědecké podstatě behaviorální analýzy. Chování je analyzováno pomocí standardizovaných postupů, díky kterým mu můžeme porozumět. Součástí této analýzy je vytvoření velmi přesné definice chování, které se snažíme ovlivnit, jeho následné pozorování a zaznamenávání. Cílem je lépe porozumět tomu, proč se dané chování projevuje právě tak, jak se projevuje, a také proč se určité chování vyskytuje pouze za určitých okolností (Gandalovičová, 2017).

Behaviorální analýza obecně, a především Skinnerova analýza verbálního chování, nabízí rodičům i odborníkům spolehlivou metodiku pro hodnocení úrovně jazyka a výběr vhodné intervence, která je postavena na desetiletích empirických výzkumů (Barbera, 2007). Jak uvádí Šporclová (2018), pro zvýšení efektivity se doporučuje minimálně 25 hodin terapie týdně, ideálně v individuálním kontaktu 1 : 1 (dítě : terapeut).

Dle studie (Buescher, 2014) činily náklady na podporu jednotlivce s PAS a mentálním postižením během jeho života \$2,4 milionu ve Spojených státech amerických a £1,5 milionu (\$2,2 milionu) ve Velké Británii. Náklady na podporu jednotlivce s PAS bez mentálního postižení činily \$1,4 milionu v USA a £0,92 (\$1,4 milionu) ve Velké Británii. Terapie v USA pro jedno dítě s autismem dle CDC (Centra pro kontrolu nemocí) vyjde průměrně na \$17 000 za rok. Pro mnoho jednotlivců se toto číslo blíží \$45 000–\$100 000 ročně<sup>18</sup>. Studie z Nizozemí však vyčíslila celoživotní úsporu na jedince s PAS na \$1 232 644 při zavedení ABA již v raném dětství (Peters-Scheffer, 2012).

V současné době jsou v naší zemi 3 behaviorální analytici s plnou certifikací a titulem BCBA (*Board Certified Behavior Analyst*), kteří provádí funkční analýzu a stanovují individuální plán klienta. Samotnou terapii provádí asistenti behaviorálního analytika – BCaBA (*Board Certified Assistant Behavior Analyst*) a behaviorální technikové – RBT (*Registered Behavior Technician*). Behaviorálním intervencím se na území ČR věnuje 5 certifikovaných RBT<sup>19</sup> a celkem cca 40 terapeutů, z nichž ale většina zatím nemá plnou mezinárodní licenci (Co je to ABA, c2018; Gandalovičová, c2016-2018).

### 3.1 VÝVOJ BEHAVIORÁLNÍ TERAPIE

Americký psycholog John B. Watson roku 1913 rozvinul nový směr psychologie opíraný o tři základní principy – předmětem psychologie nemá být mysl, ale chování; její metody by měly být experimentální a objektivní, nikoliv subjektivní a introspektivní; jejím cílem nemá být porozumění duševních procesů, nýbrž ovlivnění (změna) chování (Hunt, 2015 in Reucci, 2019). Watsonův přístup je také známý jako S-R psychologie (S jako stimuly a R jako reakce). Přímým pozorováním vztahů mezi stimuly v prostředí a reakcemi (chováním), které vyvolávají, měla být dosažena objektivita behaviorismu. Přestože jsou tato zjištění pro současnou ABA velmi důležitá, Watson přeceňoval možnosti predikce a změny chování. Toto

---

<sup>18</sup><https://www.forbes.com/sites/forbesbooksauthors/2019/04/18/what-is-covered-the-insurance-landscape-for-autism-services/#7f18c59e25c2>

<sup>19</sup> <https://www.bacb.com/find-a-certificant/>

přeceňování ilustruje jeho slavný výrok, že dokáže vychovat z jakéhokoliv zdravého dítěte kohokoliv, ať už lékaře, či zloděje (Reucci, 2019).

O rozšíření teorie behaviorismu se nejvíce zasadil americký psycholog B. F. Skinner svou publikací *The Behavior of Organisms*, která vyšla v roce 1938. V ní dal počátek nové disciplíně – Experimentální behaviorální analýze, díky které rozšířil rozsah behaviorismu i na komplexnější chování. Zajímal se o chování, které se jeví jako spontánní a záměrné bez zřejmého antecedentu neboli příčiny. Důvodem výskytu tohoto chování je to, co následuje po něm, tedy konsekvent neboli důsledek. Toto chování nazval jako operantní. Přednesl tak objektivní myšlenku o tříslůžkové kontingenci (S-R-S), ve které se vyskytuje antecedent, chování a následek. Do Skinnerova behaviorismu však nespádají pojmy, jako jsou určité mentální stavy nebo procesy (např. rozhořčení, frustrace) (Reucci, 2019).

Velkým přínosem Skinnerovy teorie behaviorismu byl objev a rozvoj operantního podmiňování. Zatímco Thorndikovo<sup>20</sup> instrumentální podmiňování pracuje s chováním, které se již objevuje v repertoáru a stává se tak chováním naučeným, operantní podmiňování může skrze postupné odměňování určitého chování rozvinout zcela nové vzorce chování, které se původně neobjevovalo (Hunt, 2015 in Reucci, 2019).

Nejuznávanějším propagátorem užití ABA při práci s dětmi s autismem je Ole I. Lovaas<sup>21</sup>. Ten se při výzkumu i v praxi opíral nejen o ověřené teorie Skinnerova behaviorismu, ale také o tehdejší experimenty v oblasti aplikované behaviorální analýzy. Díky tomu v mnohém přispěl k tehdejší i současné práci. Záběr jeho zájmu byl široký, zajímal se od verbálního i neverbálního chování přes zkoumání efektů posílení a trestu až k pozorovacím a evaluačním technikám (Williams a Williams, 2011 in Reucci, 2019).

Ve své studii z roku 1987 Lovaas sledoval dvě skupiny dětí s autismem. Následná data z intenzivní a dlouho trvající experimentální léčebné skupiny o 19 dětech, se kterými se pracovalo 40 hodin týdně, ukázala, že 47 % z těchto dětí dosáhlo normálního intelektuálního a vzdělávacího fungování s normálním rozsahem IQ skóre a na prvním stupni školy se nelišila od svých zdravých vrstevníků. Oproti tomu pouze 2 % dětí z kontrolní skupiny ze 40 dětí dosáhla normálního vzdělávacího a intelektuálního fungování. Jednalo se o první studii svého druhu, která dala rodičům čerstvě diagnostikovaných dětí určitou naději a směr (Lovaas, 1987; Barbera, 2007).

*„S generací dětí, které vyrostly na metodách ABA, se objevily stovky publikovaných studií prokazujících, že se jedná o účinný přístup k výuce dětí s autismem. Ve skutečnosti se žádná jiná výzkumem prověřená terapie pro děti s autismem ani zdaleka neblíží míře úspěšnosti ABA terapie.“* (Barbera, 2007, s. 20)

---

<sup>20</sup> americký psycholog, průkopník behaviorismu

<sup>21</sup> norsk-americký klinický psycholog a profesor

V roce 1998 byly publikovány výsledky studie (Jacobson et al., 1998 in Barbera, 2007), které potvrdily, že Lovaasův model ABA se v dlouhodobé perspektivě vyplatí, i když krátkodobě je jeho zavedení velmi nákladné.

## 3.2 METODA ROZVOJE VERBÁLNÍHO CHOVÁNÍ

Tato metoda výuky a nápravy verbálního chování staví na veškerém výzkumu ABA, ale navíc k tomu u dítěte rozvíjí schopnost učit se funkčnímu jazyku. V rámci aplikované behaviorální analýzy rozšiřuje učení na všechny dovednosti, včetně té nejdůležitější – funkční komunikace. Metoda na jazyk pohlíží jako na chování, které lze tvarovat a zpevňovat. V praxi to znamená, že pozornost není soustředěna pouze na to, *co* dítě říká, ale také *proč* to říká. V metodě je navíc zahrnuta analýza konceptů ABA popsaná B. F. Skinnerem v jeho knize *Verbální chování* (Barbera, 2007).

K největšímu rozšíření této metody došlo po roce 1998 díky třem publikacím Dr. Sundberga a Dr. Partingtona. Nejpopulárnějším dílem se stala kniha *Hodnocení základních dovedností v oblasti jazyka a učení* (Assessment of Basic Language and Learning Skills, často zvaná ABLLS). V dnešní době se ABLLS používá jako učební osnova nebo studijní plán a jako hodnoticí materiál, či jako formulář pro sledování dovedností (Barbera, 2007).

Při učení v postupných krocích (DTT) terapeut zadá pokyn, na který dostane odpověď a určí následek. Učitel například řekne dítěti: „Dotkni se nosu“. Jestliže dítě pokyn splní, dostane kousek čokolády nebo jinou odměnu. Metoda rozvoje verbálního chování (VB metoda) je založena na stejném principu (pokyn, reakce, následek), ale přístup k dítěti je jiný (Barbera, 2007).

Zároveň VB metoda téměř vždy snižuje frekvenci záchvatů vzteku a jiného problémového chování. Žádoucí chování se posiluje tím, co má dítě rádo, a tak se v něm probouzí motivace k učení (Barbera, 2007).

Metoda je vhodná pro kohokoliv s vývojovým opožděním. Nejlepší výsledky má u dětí, které ještě nejsou na úrovni konverzace, kam ale patří děti vokální, které alespoň vydávají hlásky, i nevodální, které vůbec nemluví. Postupy jsou však vhodné i pro nemluvící dospělé (Barbera, 2007).

## 3.3 ZÁKLADNÍ PRINCIPY ABA

Psychoanalýza vychází z teorie, že jádrem problémů jsou zážitky v raném dětství. Behaviorální terapie se oproti tomu zaměřuje na problémové chování, které je možné odnaučit a přeučit (Thorová, 2006).

ABA je tedy vědou, ve které jsou techniky vycházející z principů chování systematicky aplikovány za cílem rozvoje společensky významného chování a experimentální metody slouží k identifikaci proměnných způsobujících změnu chování (Cooper a kol., c2007 in Reucci, 2019). Předmětem studia je chování živých organismů a cílem je způsobit signifikantní, žádané

a pozorovatelné změny v chování. ABA nepředpokládá změny v chování pouze v důsledku změn v prostředí. Změny v chování přímo pozoruje a měří (Reucci, 2019).

Jedná se o přístup založený na individuálních potřebách každého jedince. Z tohoto důvodu musí každé dítě mít svůj vlastní individuální plán, čímž vzniká kurikulum odpovídající potřebám daného dítěte. Všechna rozhodnutí jsou pak učiněna na základě získaných dat. Díky nim dokážeme zhodnotit, zda daná intervence má či nemá na chování jedince očekávaný vliv. Tento přístup tedy nespolehá jen na náhodná zjištění, ale zakládá se na podložených faktech (Gandalovičová, 2017; Reucci, 2019).

ABA pracuje se dvěma základními principy, stimulem a reakcí. Pod pojmem *stimul* jsou zahrnuty všechny jevy v prostředí, které předcházejí nebo následují po chování jedince, oproti tomu *reakcí* je samotné chování jedince. Oba tyto jevy jsou měřitelné či pozorovatelné (Williams a Williams, 2011 in Reucci, 2019). Autoři Baer, Wolf a Risley (1968) ve svém článku definují tuto disciplínu sedmi dimenzemi ABA. Studie musí být aplikovaná, behaviorální a analytická, navíc by měla být technologická, konceptuálně systematická, efektivní a generalizovatelná (Baer, 1968).

Brian Iwata (in Dipuglia, 2019) říká, že třemi zásadními částmi efektivního behaviorálního plánu jsou:

- Snížit motivaci pro problémové chování – změnit situaci tak, aby se jedinec daným způsobem nechtěl chovat.
- Učit dovednosti, které jsou sociálně přijatelné, a mohou nahradit problémové chování (umožní jedinci dosáhnout stejného výsledku) – změnit situaci tak, aby se jedinec daným způsobem nepotřeboval chovat.
- Použít vyhasínání, pokud se problémové chování objeví – aby se problémové chování stalo neefektivním a neúčinným.

Na úplném začátku je prvně našim cílem zhodnotit, co má dítě rádo. Tato posílení pak poslouží jako motivace k tomu, aby se začalo učit. Jakmile tyto posilující prvky identifikujeme, hlavním úkolem se stane naučit dítě vyjádřit jeho konkrétní přání. Tento způsob žádosti nazval B. F. Skinner termínem „mand“ (z angl. demand, neboli požadavek). Ještě předtím, než dítě začneme cokoli učit, je důležité, aby učitel nebyl dítětem chápán jako osoba, která ho nutí dělat věci, které nechce, ale spojil si učení a učitele s oblíbenými věcmi. To stejné platí pro prostředí, ve kterém se pracuje. Ze začátku je důležité, aby byla splněna všechna přání dítěte a nebyly na něj kladeny žádné požadavky. Cílem je, aby se dítě do učebny a na učitele těšilo. Práce pak začíná tím, že dítě dostává oblíbenou věc, krátce na to se naučí o tuto věc požádat, ať už slovně, znakovou řečí nebo méně často pomocí obrázků. Časem se díky systematickému plánování naučí žádat i o věci, které se nenachází na stole ani v zorném poli dítěte. Jakmile dítě reaguje na posílení a umí požádat o několik věcí či činností, tak se do programu začne pozvolna přidávat učení (Barbera, 2007).

Dipuglia (2019) uvádí jako klíčové repertoáry základních dovedností:

- Imitace (schopnost dělat to, co dělá někdo jiný)
- Echo (schopnost zopakovat slova, která řekl někdo jiný)
- Takty (pojmenováváme věci)
- Práce s textem (čtení slov)
- Přepis (kopírování textu)

Prvními programy u raných studentů jsou však tyto:

- Přístupové chování (approach behavior) – redukce problémového chování
- Mandy – požadavky
- Imitace (s předmětem a motorická)
- Takty – pojmenování
- Přiřazování

### 3.4 DEFINICE CHOVÁNÍ

Chování neznamená jistý znak nebo vlastnictví organismu (jako např. *být hladový*). Je vymezené pouze skrze interakci s prostředím (např. *jezení*) a stejně tak změny v prostředí nedefinují chování jako takové (např. *dát člověku jablko*), jak uvádí Johnston a Pennypacker. (Cooper a kol., c2007 in Reucci, 2019). Zahrnuje vše, čím se lidé projevují (chůze, mluvení, sezení, hraní si atd.), včetně myšlení a emocí. Vliv na naše chování má naše fyziologie (geny, hormony), naše kultura a naše vlastní historie toho, jak věci děláme a jak se naším chováním věci mění. Pravděpodobnost, že se budeme v budoucnu chovat určitým způsobem, závisí na tom, jak se věci změnilo následkem našeho chování. Pokud se věci změnilo k lepšímu, budeme v budoucnu častěji dělat to, co jsme dělali v okamžiku těsně před zlepšením situace. Tomuto říkáme posílení. Pokud se však okolnosti zhorší, budeme to, co jsme dělali těsně předtím, dělat s menší pravděpodobností. V tomto případě mluvíme o trestu (Dipuglia, 2019; Reucci, 2019).

Pro popis a vysvětlení veškerého chování je pomocí antecedentů (příčin) a následků možné vytvořit takzvaný „výkladový rámec“. V něm je pro behaviorální analýzu nejdůležitější částí tzv. tříčlenný vztah (three-term-contingency) A-B-C, který je základní jednotkou chování. Jedná se o **Antecedent**, **chování** (ang. Behavior) a **následek** (ang. Consequence), tedy ABC. Tento rámec poukazuje na to, že se všechny události odehrávají v čase a mohou se vzájemně ovlivňovat (Gandalovičová, 2017).

Jestliže se u dítěte objeví nevhodné chování, první otázkou, na kterou bychom se měli ptát, je, co se stalo bezprostředně předtím, než se dítě začalo takto chovat. To, co chování předchází, se nazývá antecedent. Častými příklady jsou situace, kdy dítě bylo požádáno, aby udělalo něco, do čeho se mu nechtělo; nedostalo něco, co chtělo; bylo požádáno, aby přestalo dělat něco, čím se zrovna zabývalo, a začalo dělat něco méně oblíbeného; chtělo získat pozornost (Gandalovičová, 2017). Příkladem jsou situace popsány v tabulce 4.

ANTECEDENT	CHOVÁNÍ	NÁSLEDEK	VLIV
Dítě je požádáno, aby si uklidilo hračky	Začne křičet	Aby dítě přestalo, rodič uklidí hračky místo něj	Dítě se naučí, že až se příště bude chtít vyhnout úklidu hraček, stačí začít křičet
Dítě uvidí sáček sušenek a chce jej	Když mu rodič řekne „ne“, začne křičet	Aby dítě ztichlo, podá mu rodič sušenky	Příště, až bude opět něco chtít, začne křičet, a to tak dlouho, dokud požadovanou věc nedostane

Tabulka 4 Příklady vzorců chování, zdroj: Gandalovičová, 2017, s. 23

Jak je vidět, v obou případech došlo k nechtěnému posílení nevhodného chování dítěte.

### 3.4.1 MĚŘENÍ CHOVÁNÍ

Výsledky měření jsou důležité ke srovnání nebo určení prognózy. Jedním z nejjednodušších způsobů, jak změřit chování, je prosté spočítání, kolikrát se objevilo, čímž získáme údaj o frekvenci. Jednoduchý sběr dat rodičům umožňuje přesně sdělit odborníkům a dalším lidem, jakého pokroku jejich dítě dosáhlo, a na základě srovnání hodnot s předešlými výsledky měření lépe předpovídat budoucí potřeby dítěte (Gandalovičová, 2017).

Existuje však celá řada způsobů, jak chování měřit. Jednotlivým aspektům chování odborně říkáme „behaviorální dimenze“. Mezi čtyři základní behaviorální dimenze patří: frekvence, délka trvání, latence a interval výskytu, někdy také nazývaný jako mezireakční čas (Gandalovičová, 2017).

Frekvence, jak již bylo řečeno, určuje, jak často se určité chování objevuje. Trvání je parametr, kterým určujeme, jak dlouhou dobu se sledované chování projevovalo. Latence vyjadřuje čas, který uběhne od určité události, např. vydání pokynu, k události další, např. splnění pokynu. Interval výskytu je zase definován jako časový úsek mezi koncem jednoho projevu chování a začátkem dalšího téhož chování. Jako příklad může být doba mezi koncem jednoho záchvatu vzteku a začátkem následujícího (Gandalovičová, 2017).

Ve své práci jsem se nezabývala měřením všech čtyř behaviorálních dimenzí, ale pouze jsem pozorovala a porovnávala parametry frekvence a trvání u obou dětí. Záznamy těchto dat jsem pro svou práci považovala za nejdůležitější a nejvhodnější, jelikož nám dávají ucelený přehled o výskytu chování.



### 3.4.2 ZVYŠOVÁNÍ A SNIŽOVÁNÍ VÝSKYTU URČITÉHO CHOVÁNÍ

Chování, které chceme změnit, obecně spadá do jedné ze dvou kategorií. Buď ho chceme omezit z důvodu příliš častého výskytu (behaviorální excesy), nebo se naopak objevuje nedostatečně (behaviorální deficity) a snažíme se ho podpořit, aby se objevovalo častěji. Jde o takové schopnosti, které jedinec potřebuje, aby mohl samostatně a úspěšně žít ve svém prostředí. Sem patří například: komunikace – schopnost porozumět ostatním a dosáhnout toho, aby ostatní porozuměli; sociální dovednosti – zastřešující termín pro celé spektrum typů chování, jimž se musí člověk naučit, aby se úspěšně zapojil do společnosti; přiměřené herní dovednosti – schopnost hrát si s hračkami vhodným a nápaditým způsobem; sebeobslužné činnosti – schopnost samostatně se umýt, obléknout, najíst se a udržet tělesnou čistotu (Gandalovičová, 2017).

Naopak nadměrný výskyt určitých projevů chování může znamenat překážku v úspěšném fungování člověka v daném prostředí. Patří sem například: sebestimulační chování (stimming) – příklady jsou mávání rukama, kývání tělem a popocházení; záchvaty vzteku – výbuchy, které se projevují v mnoha různých podobách a z mnoha různých příčin; fascinace určitými věcmi – dítě si hraje vždy s tou stejnou hračkou, opakovaně hovoří o té samé věci, např. jí večeři pouze z modrého talíře; agrese – může nabývat různých podob a být namířena proti ostatním (bití, údery), proti neživému prostředí (ničení nábytku) nebo proti sobě samému (sebezraňování). Avšak o redukci sebestimulačního chování usilujeme pouze tehdy, pokud má na život dotyčné osoby negativní dopad. Pokud je například dítě kvůli stimmingu terčem šikany, je považováno za etické usilovat o omezení těchto projevů. Pokud se však dítě k sebestimulačnímu chování uchyluje v soukromí a je to pro něj způsob odreagování nebo zklidnění, pak taková snaha nemusí být vždycky etická, protože toto chování mívá na dítě pozitivní vliv (Gandalovičová, 2017).

Nejjednodušší a nejprůchoďejší metodou, kterou lze zvýšit frekvenci nějakého chování, je využití posilování. To je založeno na tom, že po výskytu určitého chování přichází následek. Právě tímto spojením chování a následku se zvyšuje pravděpodobnost, že se dítě zachová stejně. Je však důležité si uvědomit, že ne každý následek, o kterém se myslí, že má posilující účinek, je považován za posílení. Pokud následek nevyvolá požadovaný efekt, nelze ho nazývat posílením. Za posílení lze považovat pouze ten následek, který zvýší pravděpodobnost, že se dané chování v budoucnu zopakuje (Gandalovičová, 2017).

Posílení je tedy stimul nebo událost, která zvyšuje pravděpodobnost výskytu určitého chování v budoucnu a která se může dostavit pouze v případě, že k chování došlo. Těchto posílení existuje několik druhů: hmotná posílení (např. oblíbené hračky, jídla), sociální posílení (např. pochvala, obejmutí), posilující aktivity (např. hraní oblíbených her), žetonová posílení tzv. token economy, nebo také pozornost jiného člověka, hra a hračky/předměty. Tokenový systém se využívá jako odměnový systém ve školách a jiných typech zařízení. Výhodou tohoto systému je, že žetony, které si můžeme představit jako peníze, v určitém poměru (např. 10 žetonů) směníme za oblíbenou aktivitu, video, jídlo či jiné primární posílení, které vychází z biologických potřeb člověka. Opakem je trest, který pravděpodobnost budoucího výskytu nežádoucího chování snižuje (Gandalovičová, 2017; Reucci, 2019).

Příkladem posílení může být snaha o dosažení toho, aby dítě prokázalo schopnost rozlišovat barvy. Dáme mu tedy pokyn (antecedent): „Ukaž červenou.“ Ukáže-li dítě červenou barvu (správné chování), tuto správnou odpověď posílíme (pozitivní následek) tím, že jej ku příkladu obejmeme, polechtáme, dáme mu sladkost, podle toho, co je pro dané dítě vhodné. Jestliže však ukáže na nesprávnou barvu (nesprávné chování), nedostaví se žádné pozitivní následky. Pokud tento postup budeme opakovat, dítě se naučí správně reagovat na pokyn: „Ukaž červenou.“ Tento postup můžeme použít u jakéhokoliv chování, které chceme dítě naučit (Gandalovičová, 2017).

Oba jevy lze dále rozdělit na negativní a pozitivní, kde význam těchto adjektiv zůstává u obou konsekventů stejný (Matson, c2009 in Reucci, 2019). Jestliže byl určitý stimul přidán do prostředí jedince, jehož chování pozorujeme, pak se jedná o pozitivní posílení či trest. V případě, kdy byl určitý stimul z prostředí jedince odňat, se jedná o negativní posílení či trest. Problémem negativního posílení je to, že často zároveň posiluje i nežádoucí chování (Cooper a kol., c2007 in Reucci, 2019; Gandalovičová, 2017).

Posílení (či trest) můžeme dále rozdělit na podmíněné a nepodmíněné, které značí, zda se jedná o naučené posílení (podmíněné), nebo o takové, které nevyžaduje žádnou předchozí zkušenost se stimulem, tzn. nepodmíněné (Vargo a Ringdahl, 2015 in Reucci, 2019). Podmíněné posílení má schopnost zvyšovat pravděpodobnost výskytu chování v budoucnosti díky párování neutrálního stimulu s nepodmíněným nebo již podmíněným stimulem. Nepodmíněné posílení a trest jsou spojeny s biologickou nebo fyziologickou potřebou (jídlo, spánek, sexuální pud, pocity tepla/chladu atp.). Podmíněným posílením se může stát cokoliv, jako častý příklad se ale uvádí žetonový (peněžní) systém. Stejným způsobem rovněž funguje podmíněný trest (Vargo a Ringdahl, 2015; Cooper a kol., c2007 in Reucci, 2019). Příkladem pozitivního nepodmíněného chování, také nazývaného automatické posílení nebo sebe-stimulace (Herzinger a Campbell, 2007 in Reucci, 2019) by bylo chuťově příjemné jídlo a pozitivního podmíněného chování chtěná pozornost rodiče vůči dítěti, například pochvala (Gandalovičová, 2017; Reucci, 2019). Termínem *operantní chování* behaviorální analýza označuje již naučené chování, které působí na prostředí tak, aby vyvolalo okamžitý následek. Ten pak zpětně posiluje chování, které ho vyvolalo (Gandalovičová, 2017).

Studie však prokázaly, že to, co pro jednoho může být posílením, nemusí fungovat stejně u druhého. Behaviorální analytici proto průběžně hodnotí efektivitu užívaných posílení a přizpůsobují je na základě měnících se potřeb osob, s nimiž pracují. Další komplikací spojenou s posilováním chování je měnící se účinnost určitého posílení v čase. Pokud dotyčný neměl po delší dobu přístup ke konkrétnímu posílení, bude pro něj mít krátkodobě vyšší hodnotu. Tento omezený přístup se nazývá deprivace a v procesu učení může být vhodně využita, neboť se tím prodlouží doba účinnosti posilujících podnětů. Opakem k deprivaci je nasycení. Jestliže má jedinec neustálý přístup k posilujícímu stimulu, pak podnět rychlé ztrácí svou efektivitu. Běžným příkladem nasycení a deprivace je používání hraček v mateřské škole (Gandalovičová, 2017).

Dalšími podstatnými pojmy v ABA jsou diskriminační stimul,  $S^D$  (*discriminative stimulus*), a motivace, MO (*motivational operation*). Diskriminační stimul signalizuje

dostupnost posílení. Motivace mění hodnotu a mění chování. Snižuje či zvyšuje efekt posílení (nebo trestu) na chování a zároveň mění frekvenci chování související s daným následkem. Ku příkladu hlad funguje jako MO, která zvyšuje hodnotu jídla jako posílení a s tím také zvýší frekvenci takového chování, které bylo předtím posíleno jídlem. Přítomnost obchodu pak funguje jako S<sup>D</sup>, protože značí dostupnost jídla. Oba tyto antecedenty současně zvyšují pravděpodobnost výskytu chování, které v minulosti bylo za podobných okolností posíleno. Takovým chováním může být např. nákup. Samotné jídlo je pak nepodmíněným posílením (Reucci, 2019; Dipuglia, 2019).

Když se dítě učí novému chování, často potřebuje takzvané prompty neboli pobídky či nápovědy. Ty mu pomáhají vhodně zareagovat na určitou situaci. Na prompty je nahlíženo jako na pomůcky při osvojování správného chování. Jejich účelem je pak zvýšit pravděpodobnost, že se dítě naučí správně zareagovat. Obzvláště nezbytné jsou na začátku učení se nového chování nebo pokud chceme dosáhnout rychlejšího naučení se dovednosti než metodou pokus–omyl. Někdy je potřeba dítě podpořit poskytnutím fyzického promptu, abychom mohli posílit následné chování. Posílením tak zvýšíme pravděpodobnost, že se v budoucnu v podobné situaci zachová stejně. Takovým promptem může být cokoli (např. obrázek, předmět, aktivita) a neefektivněji funguje, pokud přímo doprovází nebo těsně následuje stimul, ku příkladu pokyn nebo instrukce (Gandalovičová, 2017).

Kromě fyzického promptu, při němž rodič nebo terapeut fyzicky navede dítě na správnou odpověď (vedení ruky), se často využívá také prompt gestem, verbální prompt nebo prompt stimulem. U promptu gestem přímo naznačíme žádoucí chování, například ukážeme na správný obrázek v přiřazovacím úkolu. Verbální prompt znamená, že terapeut či rodič použije slabiku nebo slovo k tomu, aby dítě navedl na správnou odpověď. U promptu stimulem se využívá známý či preferovaný stimul za účelem vyvolání nového cílového chování. Příkladem takového promptu je oblíbené autíčko, které umístíme k obrázku autíčka mezi jiné obrázky, a dáme pokyn „dej mi autíčko“. Díky tomu, že dítě stimul oblíbeného autíčka dobře zná, je pravděpodobnější, že podá právě autíčko. Správné zareagování nám pak dovoluje toto chování posílit, čímž zvýšíme pravděpodobnost budoucího výskytu. Postupným odstraňováním, tedy snižováním intenzity promptů, se pak dítě naučí správně reagovat, aniž bychom mu museli pomáhat (Gandalovičová, 2017).

### 3.4.3 PROBLÉMOVÉ CHOVÁNÍ

Agrese a sebepoškozování jsou společně s dalším problémovým chováním u osob s PAS běžné. Ačkoliv velká část tohoto chování není plně prozkoumána, existují systematické přístupy, které jsou účinné a vědecky ověřené. Je však důležité zmínit, že bezpečí studenta, rodiny a personálu je vždy na prvním místě. Obecně lze říci, že se problémové chování častěji objevuje u dětí, které jsou méně zaneprázdněné. Naším cílem tedy je, abychom je učili, co je baví, a aby byly co nejvíce zaneprázdněné. Nejlepší náhradou za problémové chování jsou mandy (požadavky) (Dipuglia, 2019).

Hlavními okolnostmi, které ovlivňují frekvenci těchto chování jsou: pozornost, hmotná posílení, únik, sebestimulace a zmírnění bolesti. Problémové chování může zasahovat do

rozvoje dovedností, cílem tedy je snížení výskytu takového chování. Jejich základem je opět posilování. Je ale důležité se kromě nežádoucího chování také soustředit na chování, kterým ho chceme nahradit, a zvýšit četnost tohoto „náhradního“ chování (Gandalovičová, 2017).

U chování, které se vyskytuje příliš často, je cílem snížit frekvenci jeho výskytu. V tom případě hovoříme o diferencovaném posilování nízké četnosti chování (DRL – z anglického Differential Reinforcement of Low Rates of Behaviour). Naopak chování, které se neprojevuje v dostatečné míře, je cílem zvýšení frekvence jeho výskytu. Pak hovoříme o diferencovaném posilování vysoké četnosti chování (DRH – z anglického Differential Reinforcement of High Rates of Behaviour) (Gandalovičová, 2017).

Kromě těchto dvou postupů je taktéž využíváno diferencované posílení jiného chování (DRO – z ang. Differential Reinforcement of Other Behaviour), které poskytuje posílení po uplynutí určité doby, během níž nedošlo k výskytu problémového chování. Dalším postupem je diferencované posilování neslučitelného chování (DRI – z ang. Differential Reinforcement of Incompatible Behaviour), při kterém je posilováno chování, které je neslučitelné s problémovým chováním. Takový proces používáme k tomu, abychom dítě odklonili od chování, jehož frekvenci se snažíme snížit, a nasměrovali ho k chování alternativnímu. Na rozdíl od DRI, proces diferencovaného posilování alternativního chování (DRA – z ang. Differential Reinforcement of Alternative Behaviour) posiluje jakékoliv alternativní chování. Princip je v tom, že pokud problémové chování neposilujeme, zatímco alternativní ano, pak je menší pravděpodobnost, že se jedinec bude věnovat problémovému chování, ke kterému se neváže žádné posílení (Gandalovičová, 2017).

Posilování nezávislé na chování se často používá v případech, kdy se snažíme snížit frekvenci problémového chování. Příkladem je dítě, které křičí, aby získalo pozornost rodičů. Při zavádění nezávislého posilování by správně rodiče měli poskytovat pozornost v určitých intervalech nezávisle na chování dítěte, ať už se zrovna chová jakkoli. Tento postup může velmi efektivně snížit výskyt problémového chování, jelikož posílení, které podporuje toto chování, je volně dostupné ve velké míře (Gandalovičová, 2017).

Často využívaným procesem je tzv. vyhasínání. Principem je skutečnost, že pokud chování, které bylo dříve posilováno, již posilováno není, sníží se tak pravděpodobnost, že se v podobné situaci bude opakovat. V praxi to znamená, že jestliže chceme snížit frekvenci určitého chování, musíme odstranit podnět, který je posiluje. Důležité však je, aby takové chování nebylo nahrazeno jiným nevhodným chováním (Gandalovičová, 2017).

Existují dva typy vyhasínání – sociální a senzorické. Sociální je založeno na tom, že problémové chování ignorujeme a nereagujeme na ně. Příkladem je dítě, které mluví sprostě, čímž si chce získat pozornost rodičů. Ti v minulosti neúmyslně posílili toto chování tím, že přerušili činnost, již se zabývali, a dítě pokárali. Tím však dítěti poskytli to, co chtělo, tedy pozornost. Budou-li příště rodiče tento nevhodný slovník ignorovat, dítě se naučí, že si tím jejich pozornost nezíská, čímž se odstraní posílení pro takové chování a začne směřovat k vyhasínání (Gandalovičová, 2017).

Druhým typem je senzoričké vyhasínání, které zahrnuje odstranění senzoričké stimulace, jež někdy posiluje nevhodné chování. Díky tomu se sníží pravděpodobnost výskytu takového chování v budoucnosti. Ku příkladu dítě, které rádo točí s talířem, protože glazura odráží světlo, což pro něj znamená vizuální stimulaci. Dáme-li dítěti talíř bez glazury, brzy tímto talířem točit přestane, neboť mu již nepřináší žádnou vizuální stimulaci. Točení talířem se tak stalo předmětem vyhasínání (Gandalovičová, 2017).

U vyhasínání je však třeba počítat s tzv. výbuchem chování. Jestliže určité chování přestane být posilováno, jeho frekvence, trvání nebo intenzita se dočasně zvýší. Teprve po nějaké době dojde ke snížení výskytu takového chování. V prvním případě by tedy dítě dočasně používalo sprostá slova častěji, než by toto chování začalo ustupovat. Stejně tak točení s talířem u druhého dítěte by dočasně zesílilo, než by začalo slábnout. Tento proces je také často doprovázen různými emocemi nebo agresí. Jde však o přirozenou součást procesu vyhasínání, v případě ukončení intervence by mohlo neúmyslně dojít k posílení frekvence i intenzity problémového chování, čímž by se celá situace značně zkomplikovala. Přestože po vyhasínání chování vymizí, neznamená to, že se již nemůže znovu objevit. Takový behaviorální jev se nazývá „spontánní obnova chování“. Je třeba si dávat pozor na to, abychom neúmyslně neposílili nežádoucí chování, jež se spontánně objevilo. Vyhasínání by se tím stalo neúčinným (Gandalovičová, 2017).

### **3.5 ZÁKLADNÍ DOVEDNOSTI**

Většina logopedů se dívá na jazyk buď jako na „expresivní“ (schopnost mluvit) nebo „receptivní“ (schopnost rozumět) nástroj. B. F. Skinner pohlížel na mluvení jako na naučené chování, jež je řízeno několika proměnnými, jako je motivace, posilování a podněty, které předchází chování. Jazyk se děti s normálním i opožděným vývojem učí stejně. U dětí s opožděným vývojem se však rozvíjí mnohem pomaleji, v tom případě je třeba, aby bylo posilování silnější. Ten, kdo pracuje podle VB metody rozlišuje expresivní jazyk na menší podskupiny: na schopnost o něco žádat (mand), pojmenovat něco (takt), echoickou reakci, intraverbální chování a spontánní řeč. K přípravě VB programu je třeba zhodnocení každé oblasti (Barbera, 2007).

#### **3.5.1 MAND, DOVEDNOST O NĚCO ŽÁDAT**

Jedná se o nejdůležitější operant, na kterém záleží rozvoj dalšího verbálního chování. Prostřednictvím mandů se student učí, že verbální chování je hodnotné, ostatní verbální operanty studenta učí, co má říci ve chvíli, kdy chce komunikovat. Vždy mu předchází motivace a končí tím, že dítě dostane to, co si přálo. Ku příkladu dítě chce sušenku, tak o ni požádá (mand). Touha po něčem musí mandu předcházet. Problémové chování na verbální úrovni je dle expertů téměř vždy způsobeno narušením schopnosti dát najevo své potřeby. Prostřednictvím rozvoje mandů je však takové chování možné nahradit. Prvním mandem novorozence je pláč a je taktéž základní dovedností pro přežití. S rostoucím věkem jsou přání dětí konkrétnější a schopnost o něco žádat se musí rozvíjet souběžně s tím. Dítě s autismem

však v 18i měsících věku neukazuje, nedokáže vyjádřit své potřeby. A tak se místo toho objevuje vztek a pláč (Barbera, 2007).

Ve formátu ABC je pak motivace antecedentem, žádost o sušenku chováním a následkem je přímé posílení, kdy dítě dostane sušenku. Okamžitým posílením po žádosti se dítě naučí, že pokud řekne „sušenka“, tak ji dostane. Tím pádem, pokud bude mít hlad, pravděpodobně místo vztekání se raději požádá o jídlo, poněvadž je to nejrychlejší cesta, jak uspokojit svou potřebu (Barbera, 2007).

Je ale třeba mít na paměti, že ačkoli se dítě s typickým vývojem naučí o určitou věc žádat po pár pokusech, děti s neurovývojovým postižením mohou potřebovat stovky nebo tisíce pokusů ke zvládnutí daného mandu. Cílem je, aby dítě mělo dostatek příležitostí mandovat, tedy vytvořit prostředí, kde bude dítě dostatečně motivováno žádat o věci znovu a znovu (Barbera, 2007).

V případě, kdy se žák splete, se již nejedná o mand, ale o tzv. scroll. U takové chyby je třeba ji nejlépe co nejdříve opravit, aby nedocházelo ke zbytečnému nedorozumění, a tedy ke vzniku problémového chování.

### **3.5.2 TAKT, DOVEDNOST NĚCO POJMENOVAT**

Jestliže něco vidíme, slyšíme, cítíme, vnímáme chutí nebo hmatem, komunikujeme tím, že předmět pojmenujeme, jiným názvem dochází k „taktování“. Antecedentem pro takt je nějaký stimul/podnět, například skutečná věc, obrázek, zvuk. Následkem je pak nepřímé posílení (pochvala). Jakmile dítě umí požádat o několik věcí, můžeme ho učit pojmenovávat. Není nic neobvyklého, že s terapií začínající děti nemají osvojeny žádné takty. Proto je důležité prvně vybrat cíle na základě již zvládnutých mandů. Příkladnou otázkou terapeuta je „Co je to?“ (Barbera, 2007).

### **3.5.3 ECHOICKÁ REAKCE, SCHOPNOST OPAKOVAT SLOVA**

*„Dítě, které umí a chce napodobovat řeč (echo), má mnohem větší šanci reagovat na echoický prompt, a často tak tvoří most k přenosu dovedností napříč operanty.“* (Barbera, 2007, s. 135-136).

Tento verbální operant znamená opakování slyšeného, podobně jako ozvěna. Dítě s autismem může mít částečně rozvinutou řeč, ale nemusí být schopno napodobit, co jiná osoba řekne, čímž dochází ke zpomalování vývoje. V některých případech dítě s autismem neopakuje větu či slovo okamžitě, ale lze u něj pozorovat tzv. opožděnou echolalii, která taktéž stojí v cestě učení. Antecedentem echoické reakce je verbální chování nějaké osoby, která řekne větu nebo slovo a chováním je ať už přesné nebo jen přibližné zopakování této věty (slova). Nejlepší je začít s učením skrze mandy. Typickým pokynem terapeuta je „řekni“ (např. auto) (Barbera, 2007).

### **3.5.4 INTRAVERBÁLNÍ DOVEDNOSTI**

Intraverbální operant představuje schopnost odpovídat na otázky a hraje důležitou roli pro rozvoj konverzačních schopností dítěte. Antecedentem pro toto chování je pouze verbální stimul. Na rozdíl od echoické reakce, kde se očekává, že žák řekne stejné slovo/větu, jenž řekl terapeut, intraverbální reakce vyžaduje úplně jiný soubor slov, než řekl učitel. Toto učení zahrnuje jednoduché doplňování slov v zábavných činnostech, jako jsou dětské říkanky a písničky, které děti mají rády a často je poslouchají (Barbera, 2007).

Příkladem je píseň „Kočka leze dírou“. Tuto píseň začneme zpívat, avšak poslední slovo v několika větách vynecháme a počkáme na doplnění od dítěte („Kočka leze \_\_\_ DÍROU!“). V opačném případě dítěti pomůžeme, tato slova zdůrazníme a celou píseň zopakujeme (Barbera, 2007).

### **3.5.5 DOVEDNOST IMITACE**

Tato dovednost nepatří do expresivního jazyka, ale do receptivního, neboť nevyžaduje mluvení, ale jde o schopnost rozumět tomu, co kdo říká, aby se dítě mohlo řídit pokyny nebo plnit požadavky. Děti, které mají pouze opožděný vývoj řeči, nebo některé děti s celkovým opožděným vývojem obvykle prokazují dobré receptivní jazykové dovednosti. Oproti tomu děti s autismem se občas zdají hluché, poněvadž nereagují na požadavky. Příčinou je však motivace, ne porucha sluchu (Barbera, 2007).

Obvykle se začíná se dvěma programy: imitace s hračkou/předmětem a imitace hrubé motoriky. Napodobování s hračkou je dobrý výchozí bod a lze jej velmi snadno zakomponovat do programu výuky mandů. Pro imitaci hrubé motoriky se často volí dovednosti, které jsou cílem také v programu rozvoje receptivních dovedností, porozumění pokynům a určování částí těla, z toho důvodu, že se tyto dovednosti snadno přenáší mezi operanty. Příkladem je pokyn terapeuta „udělej toto“ a dotkne se hlavy (Barbera, 2007).

### **3.5.6 DOVEDNOST PŘÍRAZOVÁNÍ**

Základní dovednosti v této oblasti zahrnují skládání puzzle a přiřazování stejných předmětů a obrázků. V metodách rozvoje verbálního chování je přiřazování obvykle zařazováno hned poté, co se dítě naučí požádat o několik věcí. Může se však začít i dříve, v případě, kdy dítě miluje činnosti jako přiřazování či puzzle. Puzzle jsou tak jeden z prvních mandů, které se silně vizuální žák naučí. K této aktivitě je potřeba několik pomůcek. Jedná se o totožné předměty, které se používají v domácnosti (např. tužky, plastové postavičky, autíčka), a předměty, jež jsou si podobné (např. tři různá autíčka). Dítěti pak dáváme pokyn „přiřaď“ nebo „najdi stejné“ (Barbera, 2007).

### **3.5.7 TESTOVÁNÍ DOVEDNOSTÍ**

K hodnocení schopnosti komunikace, učení a sociálních dovedností se využívá edukačně hodnotící materiál VB-MAPP (Verbal Behaviour Milestones Assessment and

Placement Program). Součástí hodnocení je rovněž analýza bariér, které narušují schopnost žáka se učit. Materiál vychází z principů Aplikované behaviorální analýzy a klade důraz zejména na analýzu verbálního chování vytvořenou americkým psychologem Skinnerem.

Jak říká Sundberg (2018), jedná se o podrobně zpracovaný hodnoticí program, prostřednictvím kterého je možné identifikovat silné a slabé stránky studenta v 16 oblastech vývoje dovedností. Hodnocení vychází z úrovně dovedností typických dětí v daném věkovém rozmezí, s nímž je možné výsledky v jednotlivých oblastech porovnat. VB-MAPP se skládá z pěti dílčích testů:

- Hodnocení vývojových milníků
- Hodnocení bariér
- Hodnocení dovedností k přechodu, který navrhuje nejvhodnější prostředí pro vzdělávání studenta (např. intenzivní domácí program, inkluze, malá skupina)
- Analýza dovedností (doporučení pro intervenci založenou na odstranění bariér v učení)
- Navržení cílů individuálního vzdělávacího plánu

Hodnocení vývojových milníků je zaměřeno na 170 milníků ve vývoji dítěte, které jsou podstatné pro komunikaci, učení a sociální rozvoj. V rámci VB-MAPP jsou tyto milníky rozděleny do tří úrovní, které odpovídají úrovni dovedností typického dítěte v daném věku. První úroveň hodnotí dovednosti, které se vyskytují u typického dítěte do 18 měsíců věku. Druhá úroveň představuje dovednosti typického dítěte ve věku 18 až 30 měsíců. Třetí úroveň pak značí dovednosti od 30 do 48 měsíců věku.

Hodnocení bariér je zaměřeno na 24 možných překážek v učení, tedy možnosti rozvíjet nové dovednosti. Závažnost bariér v dané oblasti je hodnocena na stupnici od 1 do 4. Nula bodů znamená, že daná oblast nepředstavuje žádnou překážku v učení, 1 bod značí občasnou překážku, 2 body upozorňují na problém, který není závažný, ale vyžaduje preventivní opatření. Tři body označují problém, který přetrvává a vyžaduje intervenci. Čtyři body signalizují závažný problém, jenž je nezbytné analyzovat a navrhnout k němu odpovídající intervenci.

Hodnoticí materiál VB-MAPP rozděluje hodnocené dovednosti do 16 oblastí:

- Mand (dítě si žádá o oblíbené jídlo/předmět/aktivitu/informaci nebo žádá o odstranění nepříjemné věci či události)
- Takt (dítě popisuje přítomný předmět, vlastnost nebo situaci)
- Receptivní dovednosti (dítě reaguje na to, co slyší, např. následuje instrukci, odpoví na otázku)
- Dovednost rozřadit předměty podle funkce, znaku/rysu a kategorie
- Vizuální percepce a schopnost přiřazovat ke vzoru
- Motorická imitace (imitace jemné a hrubé motoriky, imitace s předmětem)
- Verbální imitace (opakování hlásek, slov, frází)
- Volná hra



- Sociální dovednosti
- Spontánní vokalizace
- Intraverbální dovednosti (schopnost mluvit o věcech/událostech, které nejsou vidět, nebo schopnost odpovídat na otázky či vést konverzaci)
- Lingvistická složka řeči
- Dovednosti nutné pro skupinovou výuku
- Matematika (před-akademické dovednosti)
- Psaní (před-akademické dovednosti)
- Čtení (před-akademické dovednosti)

## 4 VYUŽITÍ ABA PŘI TERAPII – PŘÍPADOVÁ STUDIE

Abych prokázala efektivitu Aplikované behaviorální analýzy, která se z vědeckého hlediska jeví jako nejúčinnější, jsem ve své práci sledovala dvě konkrétní děti s autismem, které jsou do tohoto programu zapojeny. V této kapitole popisují průběh jednotlivých sezení, kterých jsem se účastnila, a výsledky, kterých byly děti v konkrétním časovém úseku díky ABA schopny dosáhnout. Z důvodu ochrany osobních údajů jim byla pozměněna jména.

### 4.1 SLEDOVANÁ DVOJICE DĚTÍ

Účinnost terapie jsem sledovala u dvou dětí ve stejném věku a se stejnou diagnózou. Od sebe se lišily pouze závažností této diagnózy. Těmto dětem jsem přiřadila jména Adam a David.

Prvním sledovaným byl devítiletý chlapec jménem David s diagnózou dětského autismu se středně těžkou až těžkou symptomatikou a pasivním typem sociálního chování, bez medikace. Dle lékařské zprávy z roku 2017 se nejspíše pohybuje v pásmu lehkého až středně těžkého mentálního postižení. Jeho práceschopnost je omezena nízkou mírou koncentrace pozornosti, sdílené pozornosti a porozumění. Projevy autismu se u něj vyskytují ve všech oblastech autistické triády, lze pozorovat rigidní a stereotypní chování, omezenou schopnost adaptability.

Druhým sledovaným byl Adam, taktéž devítiletý chlapec s diagnózou dětského autismu, ale s těžkou symptomatikou, středně funkčním typem adaptability a pasivním typem sociálního chování. Jsou u něj zřetelné dominantní deficity v oblasti verbální komunikace, sociální interakce a orientace. Z těchto důvodů svou povinnou školní docházku plní ve speciální základní škole, kam dochází na devět hodin týdně. Jeho škola, podobně jako velká většina škol, však postupy ABA nevyužívá. Verbálně funkčně nekomunikuje, objevují se slabiky, citoslovce, místy i krátká slova. Učí se proto pomocí znakové řeči. Ačkoliv se jedná o těžké zdravotní postižení, medikace nutná není.

Ke každému je průběžně sestavován program, kterým se řídí. Učení dovedností rozdělujeme na ITT a NET, podle toho, kde se učí. ITT v překladu znamená *intenzivní učení u stolu*. NET pak znamená *učení v přirozeném prostředí*. K ITT řadíme dovednosti jako takty, motorické imitace, receptivní dovednosti, echo, intraverbály a joint control neboli sdílenou pozornost. K učení v přirozeném prostředí řadíme výuku mandů, sloves a hry. Ke každému cíli u dané dovednosti je navíc přesně definován postup, co je považováno za chybu, oprava chyby, způsob sbírání dat a kritérium zvládnutí cíle.

Současné cíle vycházejí z výsledků hodnocení testu VB-MAPP. Tyto cíle jsou hodnoceny minimálně jednou za rok a jsou doplněny dle aktuálních potřeb klienta. Dílčí cíle vychází z programu VB-MAPP a podrobného manuálu ABLLS-R (The Assessment of Basic Language and Learning Skills), který se shoduje s vývojovými milníky dle VB-MAPP.

Adam dle ABA pracuje přibližně dvě hodiny denně, David zhruba tři hodiny denně.

### 4.1.1 PROGRAM DAVIDA

David začal pracovat podle aplikované behaviorální analýzy v květnu roku 2017, ve věku sedmi let. Tehdy mu byl za účelem zhodnocení dosavadních dovedností proveden první VB-MAPP test, ve kterém dosáhl skóre 19. O rok později došlo k signifikantnímu zlepšení, kdy dosáhl skóre 54. Při posledním testování ze začátku roku 2019 se jeho skóre rovnalo 65. Při prvním testování byl v osmi oblastech z celkových devíti na úrovni 1, což odpovídá 0–18 měsícům věku. Dnes již však je na této úrovni pouze v oblasti sociální, v 11 oblastech se nachází na úrovni 18–30 měsíců a v matematice, je na úrovni 3, která odpovídá 30–48 měsícům věku. Díky tomuto výraznému zlepšení dovedností je David schopen plnit svou povinnou školní docházku v běžném typu základní školy, kde je vzděláván podle individuálního vzdělávacího plánu.

David prokazuje zpomalený vývoj v oblastech komunikace, receptivního porozumění, motorické imitace, hry, sociálních dovedností, vizuálních schopností a má atypické, někdy nepřizpůsobivé chování. Z těchto důvodů byl zahájen domácí ABA program, který mu má napomoci k rozvoji těchto znalostí a poskytnou podporu jeho rodičům a učitelům ve škole.

Poslední konzultace ohledně pokroku Davida proběhla dne 13. 9. 2019, kdy byl pro něj sestaven nový program. U ITT (intenzivní učení u stolu) pracuje s tzv. žetonovým systémem. Je jasně definováno, kolik žetonů může získat za bezchybnou a rychlou reakci, aniž by se objevilo problémové chování. Jakmile jich získá určitý počet, může si vybrat odměnu. V případě Davida touto odměnou byly nejčastěji pohádky na tabletu. V dnešní době David pracuje přibližně 3 hodiny denně.

V ITT je současným cílem:

- TAKTY
  - rozšiřování podstatných jmen („Co je to?“)
  - zaměření se na detaily při popisu obrázku
- MOTORICKÉ IMITACE
  - rozšíření v oblastech imitace s diskriminací (výběr z pole několika předmětů), zlepšení hrubé i jemné motoriky
  - fluence motorických imitací – terapeut/rodič ukazuje, cílem je, aby David zopakoval co nejvíce správných pohybů za daný čas (měření v čase 30 s při počtu 6 stále stejných pohybů, aniž by se měnilo pořadí)
- RECEPTIVNÍ DOVEDNOSTI
  - vybrání správného objektu/obrázku z pole 10 objektů/obrázků
  - na základě pokynu předvedení konkrétní aktivity (např. tleskej, skákej)
- ECHO
  - vokální imitace dvou po sobě jdoucích podstatných jmen
  - vokální imitace tří podstatných jmen
  - vokální imitace slovesa (infinitiv) + podstatné jméno (např. nalít vodu)

- echo sprint – cílem je, aby správně zopakoval co nejvíce slov po dobu 5 minut
- INTRAVERBÁLY
  - doplnění vhodného slova na základě onomatopoií (citoslovcí) (např. „haf, haf dělá \_\_?“) a opačně („pes dělá \_\_?“)
  - zodpovězení osobních otázek (např. „Jak se jmenuješ?“)
- JOINT CONTROL (sdílená pozornost)
  - vybrat správně a podat 3 karty určené terapeutem z 10 zakrytých karet (pokyn „Dej mi \_\_, \_\_ a \_\_.“)

K učení v přirozeném prostředí (NET) řadíme výuku mandů, sloves a hry. Zde jsou současnými cíli:

- MAND
  - rozšířit jednoslovné mandy (podstatná jména i slovesa)
  - budovat nové dvouslovné mandy (sloveso + pod. jm., pod. jm + pod. jm., případně příd. jm. + pod. jm; např. „nalít vodu“)
  - „missing item“ = vytváříme situace, kdy se určitá věc stává posílením proto, že je potřebná k dosažení konečného posílení (např. David chce lepit, ale nemá lepidlo)
- SLOVESA
  - procvičování sloves během různých aktivit („Co dělám?“)
- HRA
  - rozvoj sensorických her (písek, plastelína, voda)
  - rozvoj nových stolních her (např. člověče nezlob se)
  - tematické hry (auta, vlaky, povolání)

Cíl je považován za splněný, jestliže ve třech po sobě jdoucích dnech správně splní pokyn v tzv. testu za studena, který se provádí vždy před zahájením terapie.

#### **4.1.2 PROGRAM ADAMA**

Adam začal pracovat podle ABA v listopadu roku 2018, ve věku skoro osmi let, kdy byl pomocí VB-MAPP testu zhodnocen jeho dosavadní vývoj. Z tohoto testu vyšlo najevo, že v oblasti komunikace a sociálních dovednostech je vývojově na úrovni 8–12měsíčního dítěte, v oblasti abstraktně-vizuálního myšlení na úrovni 18.–24. měsíce a jeho sociální chování odpovídalo 10.–18. měsícům věku. Mezi jeho nejvýznamnější bariéry v té době patřilo intenzivní a časté problémové chování (kopání, kousání, štípání, křik). Dalšími výraznými bariérami byl/je chybějící repertoár mandů a chybějící instruktážní kontrola (spolupráce).

O rok později byl pro srovnání vývoje udělán test druhý. Oproti předchozímu roku u něj došlo k výraznému zlepšení v oblasti motorické imitace a mandů, ale také v receptivních reakcích a sociálních dovednostech, a ke snížení výskytu problémového chování. Adam se však

stále nachází na úrovni 1, která odpovídá 0–18 měsícům věku. V oblasti imitace se však blíží druhé úrovni, jenž odpovídá věku 18–30 měsíců.

Současné cíle Adama vycházejí z výsledků hodnocení testu VB-MAPP ze srpna roku 2019. S ohledem na charakteristiky studenta a výsledky hodnocení byla doporučena intenzita programu ABA v rozsahu minimálně 25 hodin týdně.

Současné cíle:

- Budování instruktážní kontroly a snížení výskytu problémového chování
  - Adam začne do dvou sekund plnit pokyn o jednom kroku („Připrav ruce“), aniž by se objevilo problémové chování
  - flexibilně plní zadané úkoly, na požádání ukončuje aktivity
  - snížení výskytu problémového chování (křik, kousání, štípání) a odcházení od aktivit
- Podmiňování nových posílení
  - rozvoj posílení, jako lechtání, točení, pochvala, potlesk, barvy
- Výuka mandů
  - spontánní požadavek o minimálně 10 předmětů a 10 aktivit, které chce (hračka/jídlo) bez poskytnutí promptu
- Rozvoj motorické imitace
  - na požádání je schopen imitovat 20 pohybů horních a dolních končetin jako reakci na „udělej toto“
- Rozvoj receptivních reakcí
  - na požádání je schopen splnit 10 jednoduchých motorických úkolů jako „zatleskej“, „zamávej“, „zadupej“
  - správně vybere celkově 10 oblíbených předmětů z pole 3 předmětů na pokyn „dej mi“
- Rozvoj repertoáru taktů
  - správně vokálně nebo ve znaku označí své oblíbené předměty a aktivity (posílení)
- Přiřazování
  - na pokyn „najdi stejný“ správně přiřadí nebo vybere nejméně 15 různých obrázků ke vzoru v poli 3 předmětů
  - přiřadí nebo vybere nejméně 15 různých 3D předmětů ke vzoru jako reakci na instrukci „najdi stejný“
- Podpora vokalizace
  - Adam vokalizuje v situaci, kdy usiluje o získání posílení

Cíl je vždy považován za zvládnutý, jestliže v pěti po sobě jdoucích dnech splní daný pokyn v testu za studena.

## 4.2 METODIKA VÝZKUMU

K prohloubení znalostí o aplikované behaviorální analýze a k posouzení jejího vlivu se mi dostalo možnosti navštěvovat jednou týdně individuální terapie každého dítěte, která trvala 1,5 h. Tyto terapie jsem navštěvovala od října do prosince roku 2019. Zde bylo mým cílem sledovat průběh sezení, měřit výskyt určitého chování, a dokonce jsem měla možnost si osobně vyzkoušet učení z pozice terapeuta i dítěte a zapojovat se do programu dítěte.

### 4.2.1 STRUKTURA SEZENÍ

Struktura sezení byla u obou dětí stejná. Před začátkem každého sezení je důležitá příprava a prostudování dat ze sezení předchozích. Následně probíhá nějaká oblíbená aktivita dítěte, která slouží k navození kladného vztahu mezi terapeutem a dítětem a taktéž k tomu, aby se dítě cítilo dobře v prostředí, ve kterém sezení probíhá. Takové prostředí by pro něj nemělo být stresující, dítě by ho nemělo mít spojené s prací, ale s místem, kam bude chodit rádo. Tato aktivita se u každého dítěte liší. Po „párování“ se vždy provádí test za studena. Ten ověřuje, zda si dítě pamatuje položky, které se učil v minulém sezení. K označení za zvládnutou položku je třeba, aby ve třech po sobě jdoucích dnech byla zaznamenána správná odpověď.

Od této chvíle se každé sezení liší. Společné mají pouze výuku mandů a to, že se následující aktivity střídají. Jedná se o ITT (intenzivní učení u stolu) a NET (učení v přirozeném prostředí). Je to dáno z toho důvodu, že dítě má krátkou dobu pozornosti. Pokud bychom dítě nutili jen sedět a učit se, u dítěte by se během krátké doby vyskytlo problémové chování, toto místo by si spojilo s něčím negativním a odmítalo by dále spolupracovat. Proto se po nějaké době (10–20 minut) činnost i místo střídají.

Pro NET je nejdůležitější nácvik nových mandů, procvičování již naučených a hledání motivace, tedy nových aktivit, které budou sloužit jako mandy a posílení v budoucnu. Během hry, nějaké oblíbené činnosti dítěte, se snažíme docílit toho, aby dítě žádalo o další hračky/předměty/činnosti a aby se naučilo akceptovat zásahy jiného člověka do jeho hry. NET na rozdíl od ITT nemá pevnou strukturu, výběr a příprava aktivit se tak ponechává na terapeutovi.

ITT je kromě opakování již naučených dovedností zaměřené na učení podle současných cílů vycházejících z individuálního programu jedince. NET i ITT se navzájem prolínají. V obou případech se hodně využívají posílení, chování dítěte posilujeme obzvláště v případě správné odpovědi u nově učené položky. Pracuje se ale s tzv. rozvrhem posílení. Ten rozhoduje, kolikrát je dítěti povolen kontakt s věcmi, které má rádo. Mandy se mohou učit i v ITT a v NET zase některé položky z ITT. Důvodem je, že chceme, aby se takhle výuka co nejvíce podobala reálnému životu, kde taktéž např. nemluvíme jen my 15 minut v kuse, ale chvíli posloucháme, odpovídáme apod. Všechny položky, které se v ITT učí, je třeba procvičovat v přirozeném prostředí.

Občas se během sezení vyskytne problémové chování, které může být ve formě agrese nebo neochoty pracovat. Takové chování se může vyskytnout ku příkladu v situaci, kdy je toho

na dítě moc, nebo kdy terapeut nemá výuku dostatečně pod svou kontrolou. Jestliže dítě nechce spolupracovat, je důležité trvat na pokynech a nepolevovat, dokud je dítě nesplní. Jakmile dítě začne znovu spolupracovat, musí splnit 3 po sobě jdoucí jednoduché instrukce, než je mu poskytnuto posílení.

Veškeré operanty včetně problémového chování spolu s aktivitami, ve kterých byly procvičovány, jsou zaznamenávány terapeutem. Tyto hodnoty se pak zaznamenávají do grafů, díky kterým se sleduje vývoj jednotlivých dovedností dítěte.

#### **4.2.2 ZPŮSOB MĚŘENÍ**

Během každého sezení bylo mým úkolem zaznamenávat počet mandů, scrollů a problémového chování. Veškerá tato data jsem sbírala jak u Davida, tak u Adama. Do grafů jsem pak kromě svých vlastních dat také přenesla data z jiných sezeních a domácího prostředí.

Mandy jsem rozlišovala na mandy s promptem (pomocí) a mandy bez promptu (ang. unprompt). Na každý takový mand jsem měla zvlášť počítadlo, celkem tedy dvě. Kdykoliv si dítě o něco požádalo samo, zaznamenala jsem tento mand na počítadle pro mandy bez promptu. V případě, kdy dítě o něco požádalo teprve poté, co mu někdo řekl, jak se daná věc/činnost jmenuje, jsem klikla na počítadlo pro mandy s promptem. Jestliže si dítě žádalo o jednu věc několikrát za sebou, nezapočítávala jsem všechny tyto mandy, ale pouze první tři. Teprve po žádosti o něco jiného jsem opět mohla započítávat mandy o předchozí věc. Průměrnou frekvenci jednotlivých mandů za minutu jsem pak získala vydělením celkových počtů mandů délkou sezení, nejčastěji 90 (sezení trvalo hodinu a půl). Tyto hodnoty jsem pak přenesla do grafů.

V případě, kdy dítě něco chce, ale žádá omylem o něco jiného (např. chce bubliny, ale ukazuje znak pro vodu), se jedná o scroll. Ten byl dalším cílem mého měření, neboť je nutné, aby se těchto chyb vyskytovalo co nejméně, nejlépe žádná. V opačném případě dochází k nedorozumění, kdy člověk neví, o co dítě žádá, čímž vzniká problémové chování, kterému se chceme vyhnout.

Poslední zkoumanou oblastí byl výskyt problémového chování, dále PCH. Zde mě zajímal celkový počet PCH za celé sezení a jeho celková délka v minutách. V případě Davida jsem PCH dále rozlišovala na základě místa výskytu. Toto chování jsem měřila zvlášť u stolu a zvlášť mimo stůl, tedy při hře. U Adama jsem výskyt tohoto chování dále nerozlišovala, neboť je u něj primárním cílem jeho redukce. U Davida již není problémové chování hlavním bodem pozornosti a nevyskytuje se tak často jako u Adama. Tato data jsem následně rovněž přenesla do grafů.

### **4.3 VÝSLEDKY MĚŘENÍ**

Výsledky jednotlivých měření jsou grafy. Každá sledovaná oblast, tedy problémové chování, frekvence mandů za minutu a celkový počet zvládnutých mandů – tzv. kumulativní mandy, má svůj graf u každého dítěte zvlášť. Hodnoty byly taktéž zaznamenávány podle data.

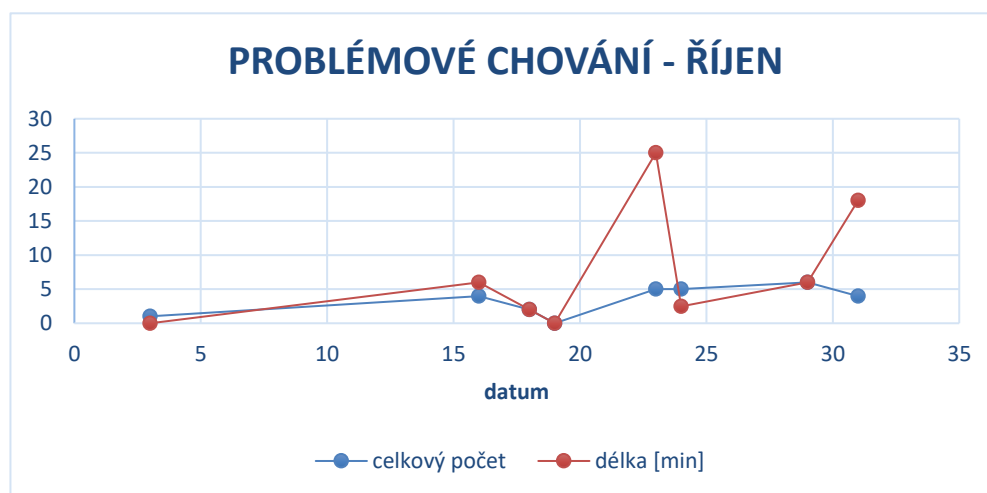
Celkem jsou tedy ke každé oblasti vytvořeny tři grafy označující hodnoty v říjnu, listopadu a prosinci, kdy jsem se účastnila jednotlivých terapií. U Davida jsem navíc sledovala výskyt problémového chování u stolu a mimo stůl. Z toho důvodu má oproti Adamovi více dat a grafů.

### 4.3.1 ADAM

Hlavním cílem u Adama je ještě stále redukce jeho problémového chování a výuka mandů, která je oproti Davidovi pomalejší. Je to dáno především tím, že Adam nemluví, ale k dorozumívání používá znakovou řeč.

#### 4.3.1.1 PROBLÉMOVÉ CHOVÁNÍ

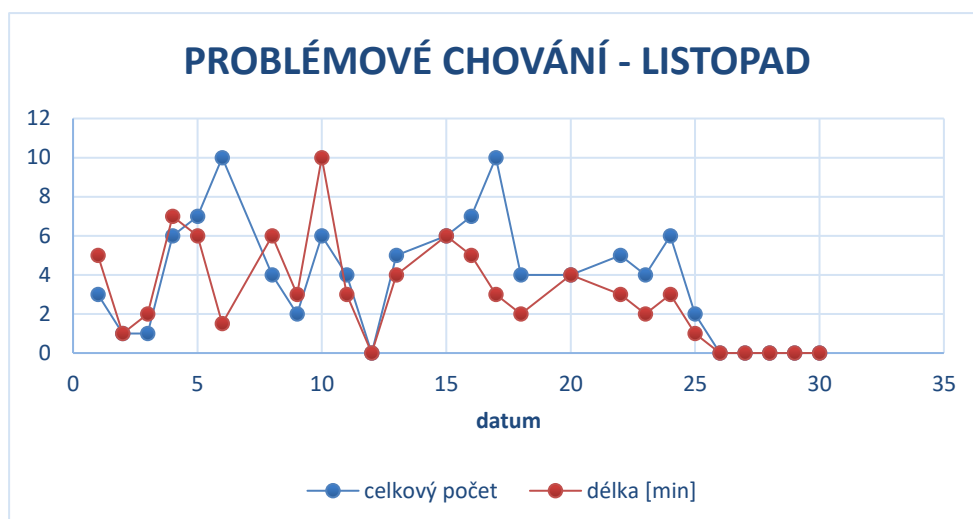
U Adama jsem měřila obzvláště výskyt agrese vůči druhým a sobě samému, kdy v obou případech bouchá, štípe nebo kouše především ruce a hrudník (hlavu však ne) a vůči předmětům.



Obrázek 1 Graf – problémové chování u Adama v měsíci říjnu

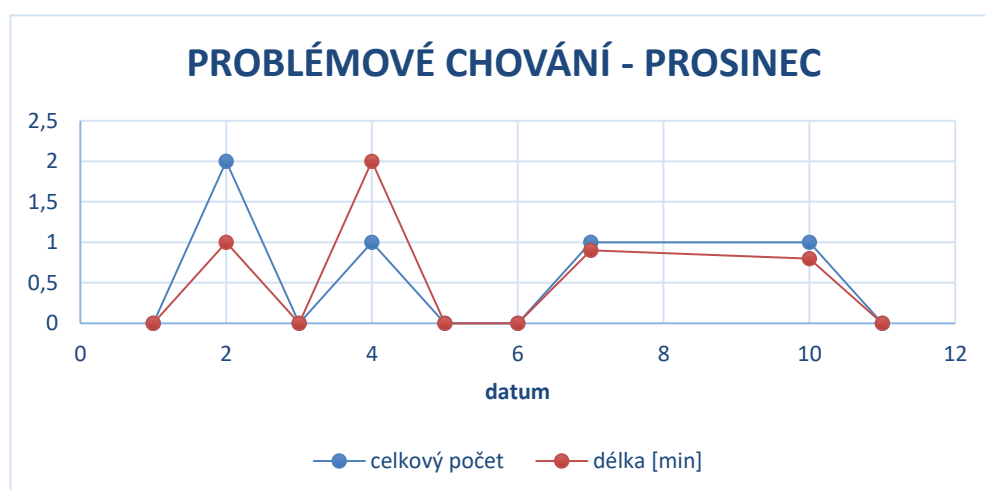
Z říjnového grafu lze vyčíst, že celkový počet problémového chování nebyl ani tak vysoký, nicméně byla vysoká délka jeho trvání. Extrémem byl křik spolu se štípáním druhých osob, který trval celkem 25 minut.





Obrázek 2 Graf – problémové chování u Adama v měsíci listopadu

V listopadu došlo k obratu, kterého jsme chtěli dosáhnout, kdy celkový počet problémového chování převyšoval délku tohoto chování. Tato délka byla taktéž menší než v říjnu. Ke konci měsíce již byl počet PCH roven nule.

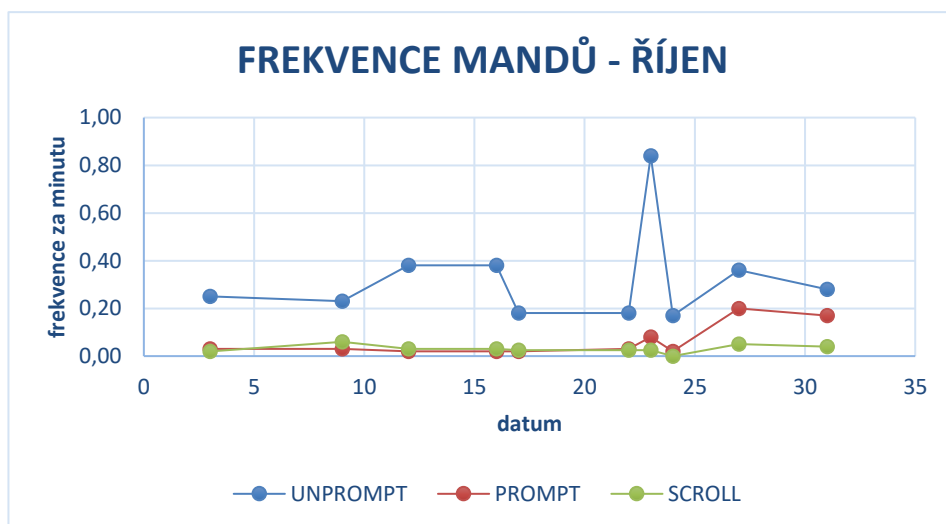


Obrázek 3 Graf – problémové chování u Adama v měsíci prosinci

V prosinci lze z grafu vypočítat, že došlo k velké změně oproti říjnu a listopadu. Četnost problémového chování je ve srovnání s předchozími měsíci o dost menší, a to stejné platí pro délku tohoto chování.

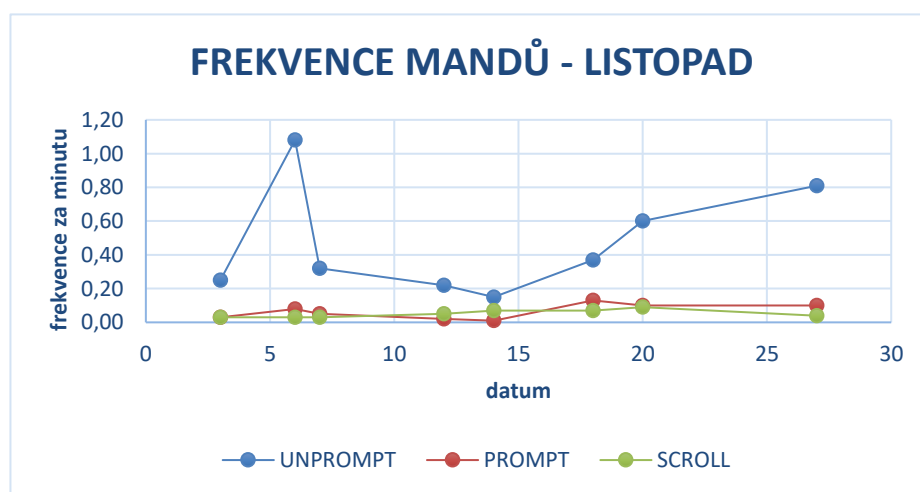
#### 4.3.1.2 FREKVENCE MANDŮ

V této oblasti jsem měřila, kolikrát si Adam o něco požádal. Jestliže si požádal sám, pak se jedná o mand bez promptu (anglicky unprompt). Pokud něco chtěl, ale neuměl daný znak, pak se jedná o mand s promptem, protože mu někdo napověděl. V případě, kdy ukazoval znak něčeho jiného, než chtěl, jedná se o scroll. U celkového počtu žádostí hodně záleží na náladě dítěte v danou chvíli. Výsledné hodnoty frekvence jsou uvedeny v minutách.



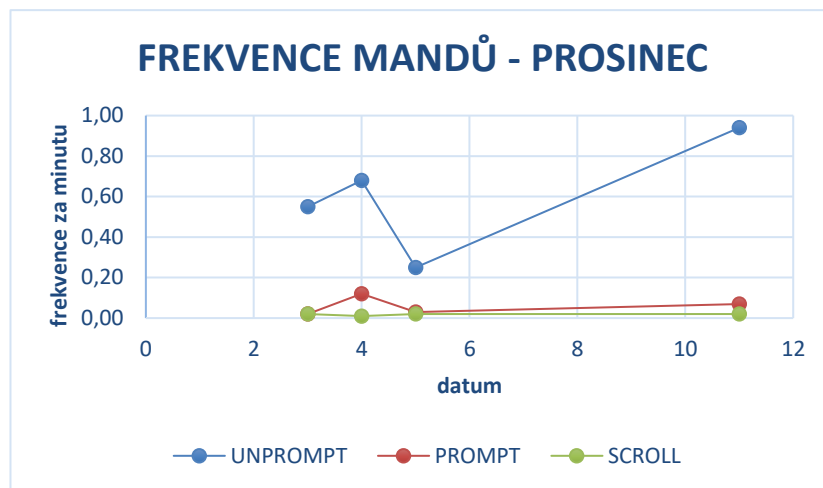
Obrázek 4 Graf – frekvence mandů u Adama v měsíci říjnu

V říjnu byla průměrná frekvence mandů ovlivněna především výskytem problémového chování. Kromě jednoho dne, kdy se jednalo spíše o výjimku, se průměrná frekvence nepromptovaných mandů držela mezi hodnotami 0,17 a 0,38. U mandů s promptem a scrollů došlo ke konci měsíce k nárůstu, protože se učil požádat o nové věci. Jinak se tyto dvě hodnoty po celý měsíc blížily nule.



Obrázek 5 Graf – frekvence mandů u Adama v měsíci listopadu

V listopadu došlo ke zvýšení průměrné frekvence žádostí, čehož jsme chtěli dosáhnout. Taktéž se nám podařilo docílit nízkého výskytu scrollů a mandů s pomocí.

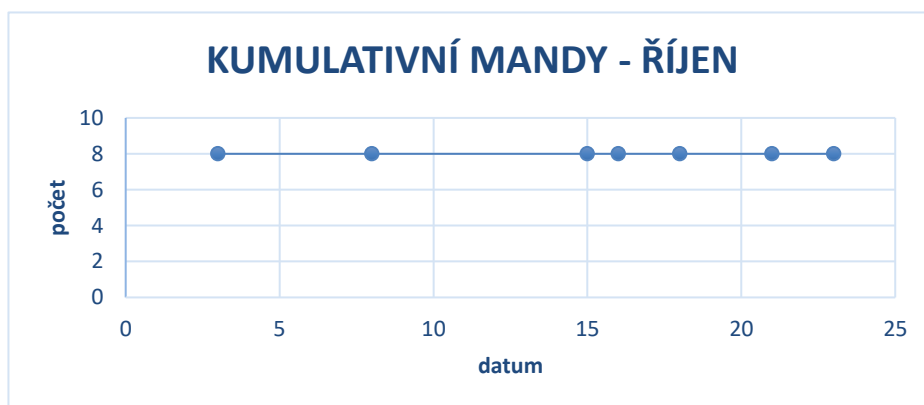


Obrázek 6 Graf – frekvence mandů u Adama v měsíci prosinci

Za měsíc prosinec se z důvodu absence nepodařilo získat dostatek dat. Obecně lze ale říci, že oproti říjnu došlo k nárůstu průměrné frekvence mandů a podařilo se udržet nízkou frekvenci promptovaných mandů a scrollů.

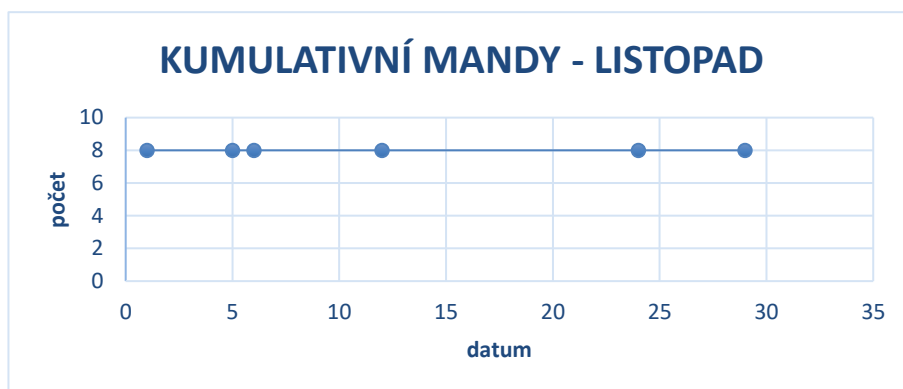
#### 4.3.1.3 KUMULATIVNÍ MANDY

Problémové chování je do jisté míry spjaté s počtem osvojených mandů. Čím více mandů dítě umí, tím je menší pravděpodobnost výskytu problémového chování, neboť si dítě dokáže samo říct, co chce. Proto je důležité tento repertoár neustále rozšiřovat. Adam se ale nové mandy učí velmi pomalu, průměrně jeden za měsíc, a často zapomíná již naučené.



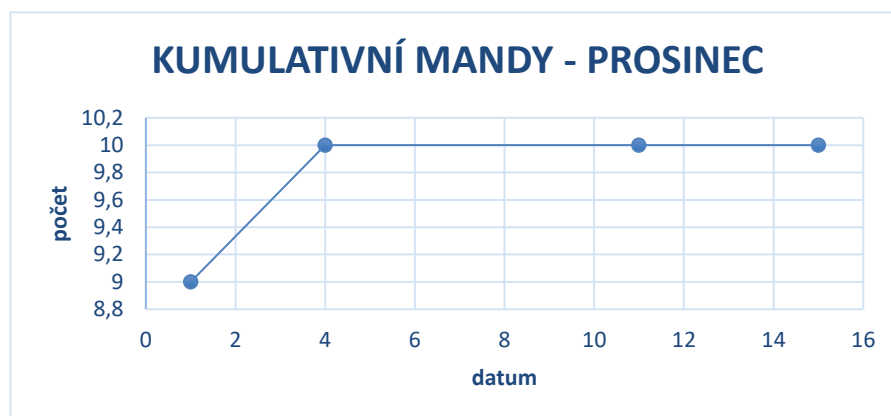
Obrázek 7 Graf – kumulativní mandy u Adama v měsíci říjnu

Za měsíc říjen se Adam nenaučil žádný nový mand. V tomto měsíci proto zůstal na celkem osmi osvojených mandech.



Obrázek 8 Graf – kumulativní mandy u Adama v měsíci listopadu

Za měsíc listopad si Adam neosvojil žádný nový mand.



Obrázek 9 Graf – kumulativní mandy u Adama v měsíci prosinci

V prosinci se Adam naučil další dva mandy. Od začátku programu ABA, tedy od konce roku 2018, umí požádat celkem o 10 věcí/činností.

## 4.3.2 DAVID

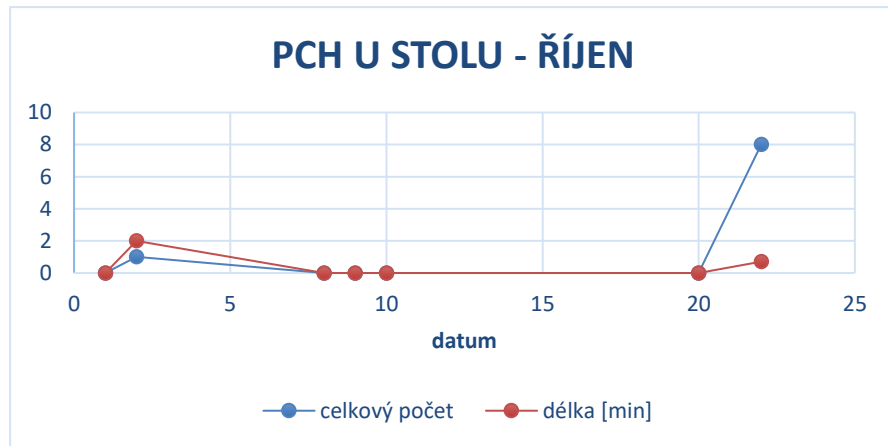
David oproti Adamovi trpí lehčí formou autismu a je schopen řeči. S ABA začal již v roce 2017 a intenzita jeho programu je vyšší než u Adama. Z těchto důvodů lze u něj pozorovat mnohem výraznější vývoj dovedností.

### 4.3.2.1 PROBLÉMOVÉ CHOVÁNÍ

U Davida jsem jako PCH považovala odcházení od stolu, „křik“ – hlasitý zvuk vysoké intenzity, který je slyšitelný přes zavřené dveře, náznaky kousání do kůže hřbetu své ruky. Zvlášť jsem toto chování měřila u stolu a zvlášť mimo stůl.

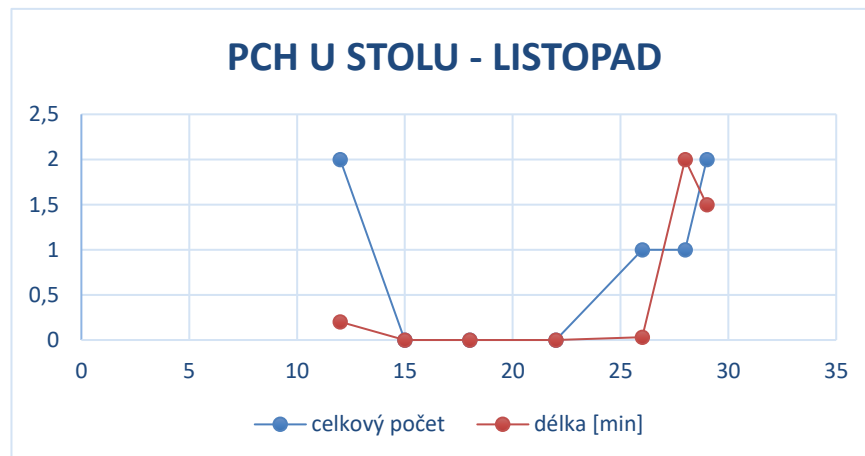
#### 4.3.2.1.1 PCH u stolu

Jedná se o výskyt problémového chování během učení. Nejčastěji se vyskytovalo ve formě odcházení od stolu nebo kousání se do ruky.



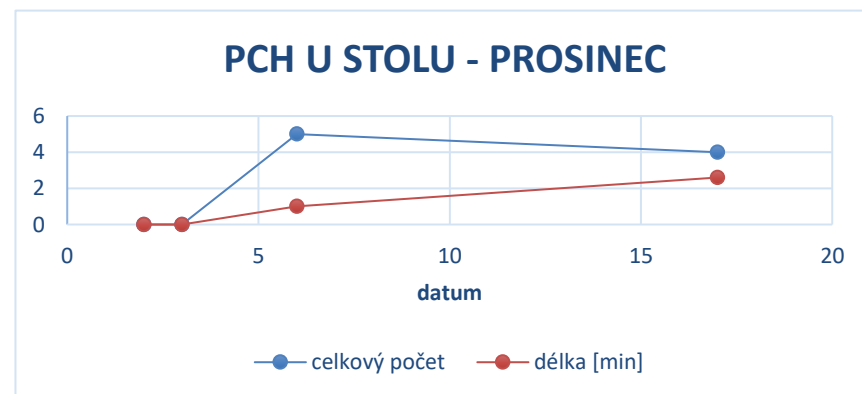
Obrázek 10 Graf – problémové chování u Davida u stolu v měsíci říjnu

V říjnu se – až na jeden den – dařilo udržovat výskyt problémového chování při nule. Ojediněle hodnota vyskočila na 8 PCH za sezení z důvodu odlišné interpretace, co je považováno za problémové chování.



Obrázek 11 Graf – problémové chování u Davida u stolu v měsíci listopadu

Za listopad se PCH u stolu objevilo ve třech dnech. Oproti říjnu došlo ke snížení celkového počtu výskytu tohoto chování.

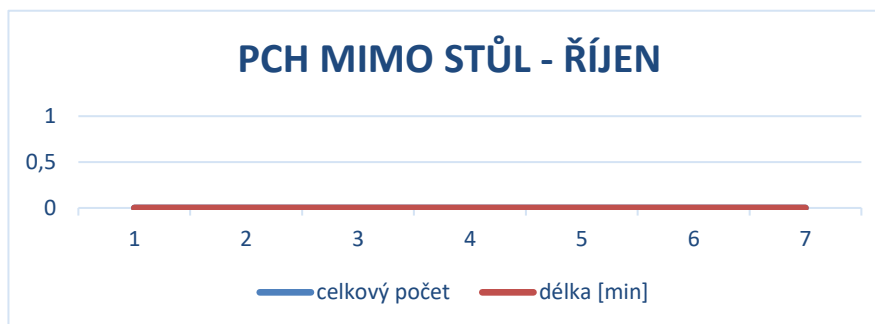


Obrázek 12 Graf – problémové chování u Davida u stolu v měsíci prosinci

Za měsíc prosinec se nepodařilo získat dostatek dat. Došlo zde však k nárůstu počtu výskytu problémového chování i délce jeho trvání. Tento nárůst byl způsoben změnou struktury sezení a v druhém případě kvůli tomu, že David nedostal tablet s oblíbenou pohádkou.

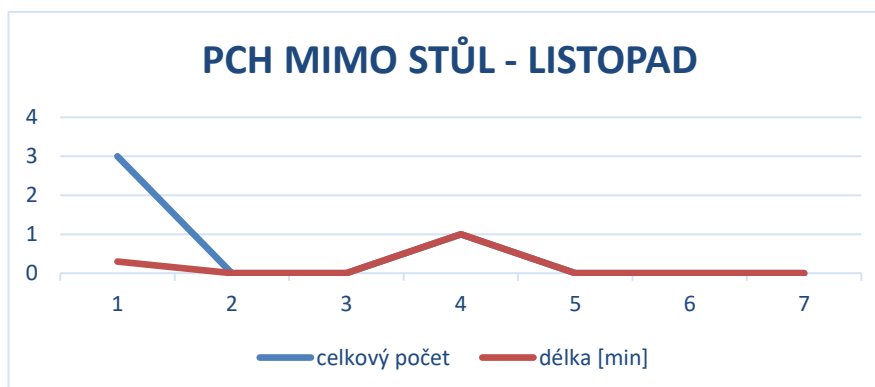
#### 4.3.2.1.2 PCH mimo stůl

Zde jsem pozorovala výskyt problémového chování během učení v přirozeném prostředí, tedy během hry.



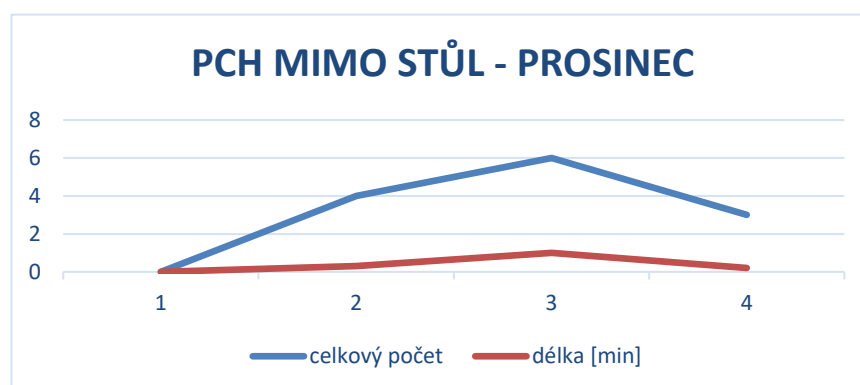
Obrázek 13 Graf – problémové chování u Davida mimo stůl v měsíci říjnu

V říjnu dle dat nedošlo k žádnému výskytu problémového chování.



Obrázek 14 Graf – problémové chování u Davida mimo stůl v měsíci listopadu

V listopadu opět došlo k mírnému nárůstu problémového chování. Nebyla mu však přikládána větší váha, jednalo se spíše o špatnou náladu.

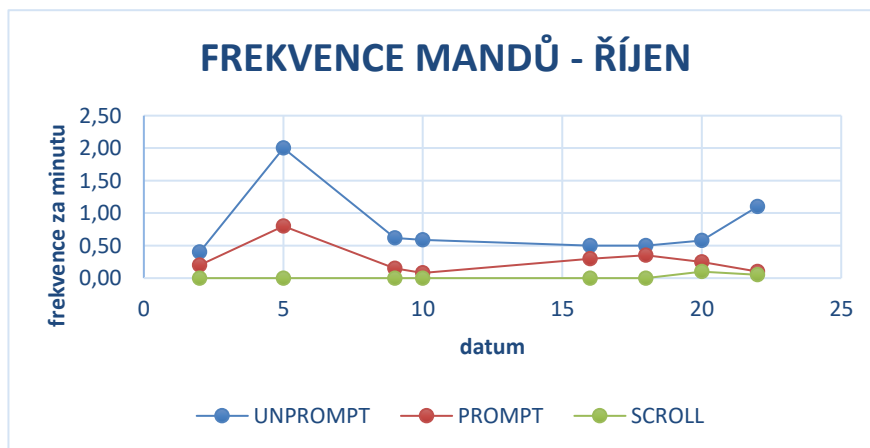


Obrázek 15 Graf – problémové chování u Davida mimo stůl v měsíci prosinci

V prosinci došlo ke zvýšení počtu problémového chování. Příčinou bylo, že David nedostal tablet s pohádkou.

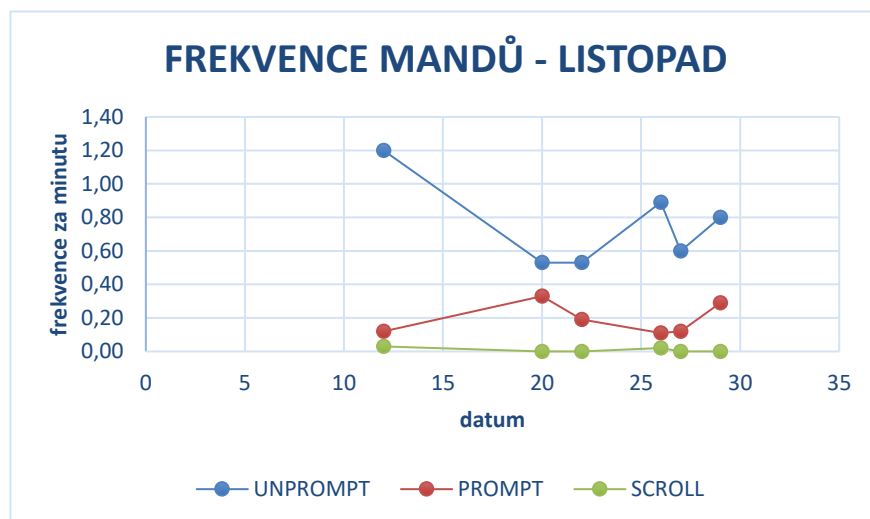
#### 4.3.2.2 FREKVENCE MANDŮ

Zde jsem stejně jako u Adama měřila mandy s promptem, bez promptu (unprompt) a scrolly neboli chyby. David se od Adama liší mluvenou řečí a větším repertoárem mandů, díky čemuž si dokáže žádat o více věcí.



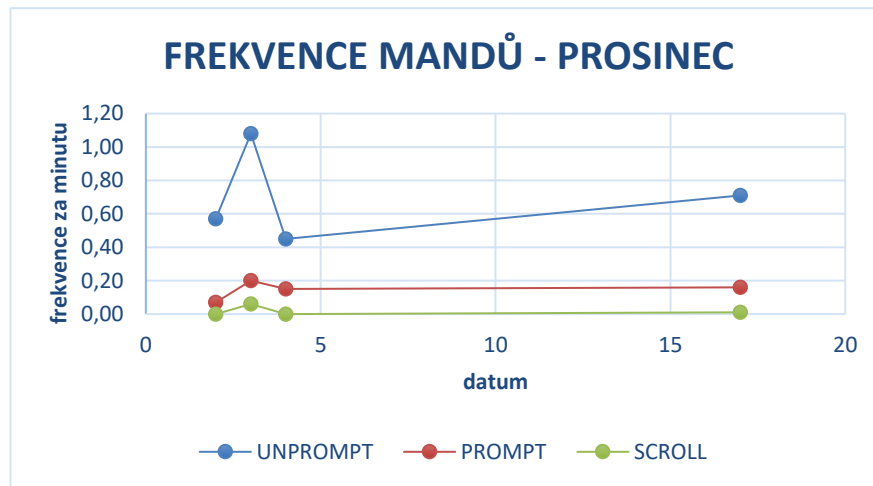
Obrázek 16 Graf – frekvence mandů u Davida v měsíci říjnu

V říjnu se průměrná frekvence mandů za sezení nejčastěji držela na hodnotě 0,50 mandů za minutu. Hodnota, která začátkem měsíce vyšplhala k průměrné frekvenci 2 mandy za minutu, je považována spíše za výchylku. Graf pro mandy s promptem víceméně kopíroval graf pro mandy bez promptu. Výskyt scrolů se dařilo udržovat v blízkosti nuly.



Obrázek 17 Graf – frekvence mandů u Davida v měsíci listopadu

Nejnižší hodnota průměrné frekvence mandů bez promptu dosáhla v listopadu hodnoty 0,53 mandů za minutu. Oproti předchozímu měsíci se tak jednalo o zlepšení. Průměrně taktéž došlo ke zmenšení výskytu mandů s promptem. Scrolly se opět dařilo udržovat u nuly.



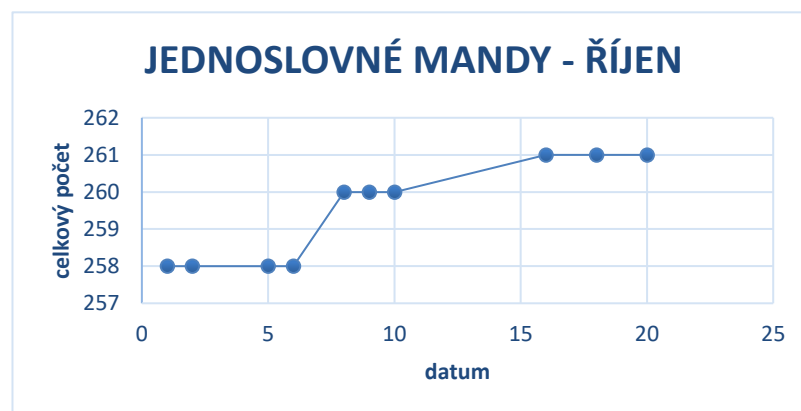
Obrázek 18 Graf – frekvence mandů u Davida v měsíci prosinci

Průměrná frekvence mandů za měsíc prosinec byla podobná průměrné frekvenci mandů za listopad. Nemůžeme tedy říci, zda se v porovnání s předchozími měsíci jedná o zlepšení nebo o zhoršení.

#### 4.3.2.3 KUMULATIVNÍ MANDY

Z důvodu osvojení dvouslovných mandů v listopadu jsem od tohoto měsíce začala sbírat data zvlášť pro jednoslovné a zvlášť pro dvouslovné mandy.

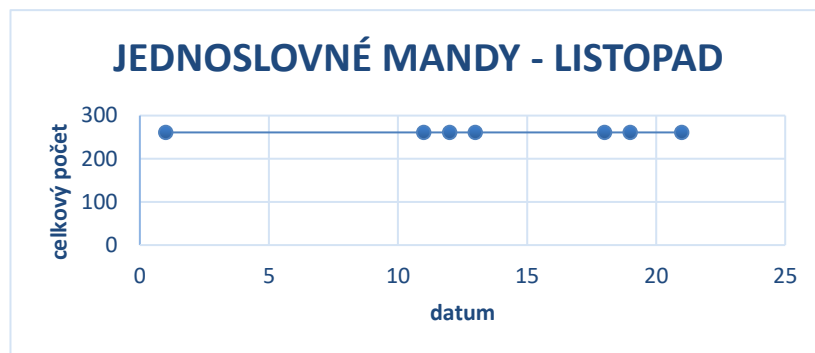
##### 4.3.2.3.1 Jednoslovné mandy



Obrázek 19 Graf – jednoslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci říjnu

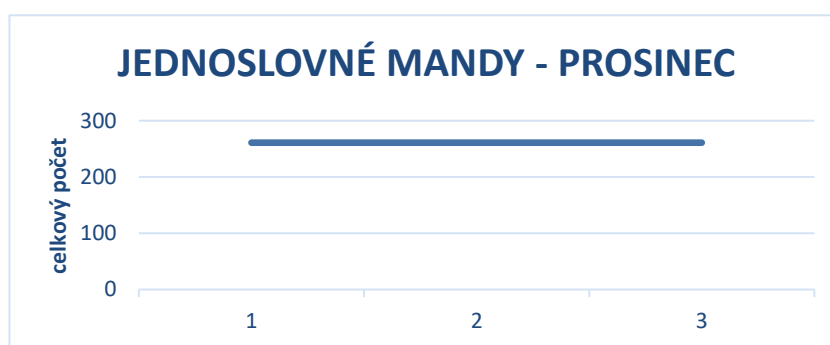
Za měsíc říjen se David naučil žádat o tři nové věci/činnosti. Celkem měl osvojených 261 mandů.





Obrázek 20 Graf – jednoslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci listopadu

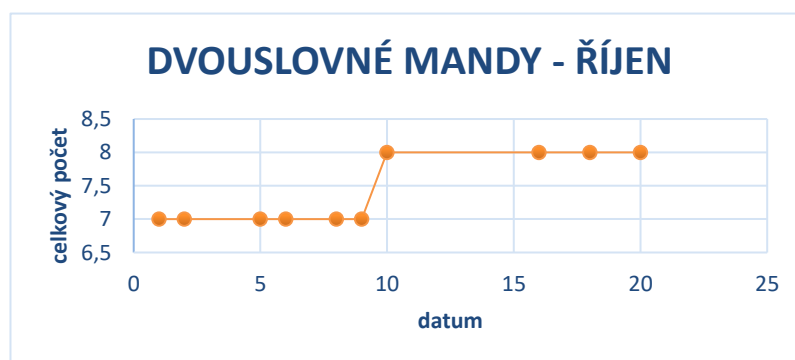
V listopadu se David nenaučil žádat o nic nového. Počet mandů tak zůstal stejný.



Obrázek 21 Graf – jednoslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci prosinci

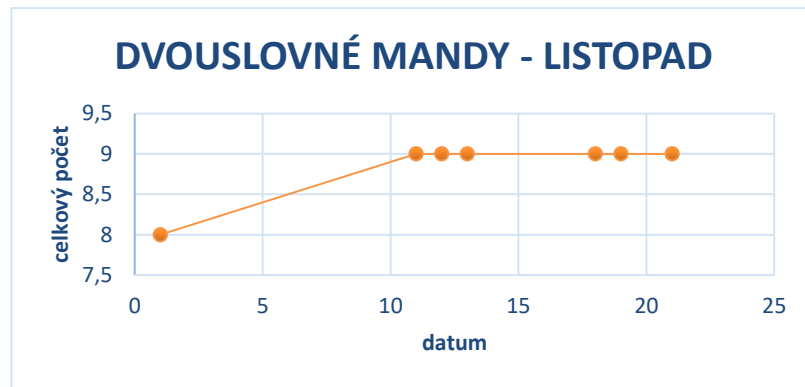
V prosinci nastala stejná situace jako v listopadu. David se nenaučil žádný nový jednoslovný mand, protože byl kladen větší důraz na rozvoj dvouslovných mandů a dalších dovedností. Celkem si tedy dokáže říct o 261 jednoslovných věcí/činností. Oproti srpnu však jde o nárůst o devět mandů.

#### 4.3.2.3.2 Dvouslovné mandy



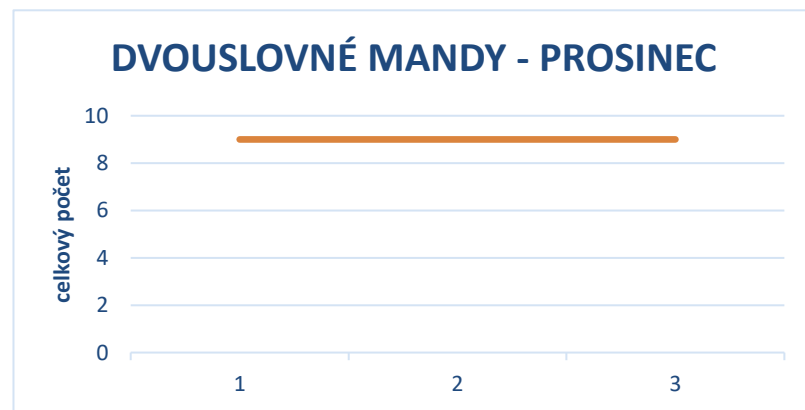
Obrázek 22 Graf – dvouslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci říjnu

Za měsíc říjen se David naučil jeden dvouslovný mand. Celkem jich tedy uměl osm.



Obrázek 23 Graf – dvouslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci listopadu

V listopadu se David rovněž naučil žádat o jednu novou věc/činnost. Celkem tedy uměl požádat o devět věcí/činností o dvou slovech.



Obrázek 24 Graf – dvouslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci prosinci

V prosinci se David nenaučil žádný nový mand. Celkem tedy umí devět dvouslovných mandů.

## 5 ZÁVĚR

Cílem mé práce bylo prokázat vliv Aplikované behaviorální analýzy na dvou devítiletých dětech. Po dobu tří měsíců jsem jednou týdně navštěvovala sezení každého dítěte zvlášť. Jedno takové sezení trvalo v průměru 90 minut. V průběhu sezení bylo mým úkolem sledovat, jakým způsobem se dítě učí, ale především měřit počet výskytů problémového chování a jeho trvání a měřit výskyt mandů, neboli požadavků. Tyto mandy jsem dále rozlišovala na mandy s promptem (s pomocí), mandy bez promptu (bez pomoci) a scrolly (chyby), kdy si dítě žádalo o něco jiného, než ve skutečnosti chtělo. Hodnoty celkových počtů mandů a scrollů jsem následně vydělila délkou sezení, čímž jsem získala průměrnou frekvenci jednotlivých mandů a scrollů za minutu. Veškeré hodnoty byly zaneseny do grafů a porovnány mezi sebou za jednotlivé měsíce.

U Adama byla primárním cílem eliminace problémového chování a výuka mandů. Z grafů lze vyčíst, že v průběhu tří měsíců, byl tento cíl splněn. Zatímco problémové chování v říjnu trvalo až 25 minut, v prosinci tato hodnota dosahovala maxima ve dvou minutách. Průměrná frekvence mandů bez promptu byla v prosinci vyšší než v předchozích měsících. Průměrné frekvence mandů s promptem a scrollů se dařilo držet na nule. Dva nové mandy byly za tyto tři měsíce přidány do jeho repertoáru již osvojených mandů. Celkem si tedy umí požádat o 10 věcí/činností.

David se do října roku 2019 naučil celkem 261 mandů. K dalšímu rozvoji proto byly mandy rozděleny na mandy jednoslovné a dvouslovné, které byly cílem. Do jeho repertoáru již osvojených mandů byly za tyto tři měsíce přidány dva nové dvouslovné mandy a tři nové jednoslovné mandy. Problémové chování jsem u něj rozlišovala podle místa výskytu na PCH u stolu a PCH mimo stůl. V listopadu došlo ke snížení celkového počtu výskytu tohoto chování u stolu. V prosinci však došlo ke zvýšení četnosti i délky problémového chování jak u stolu, tak mimo stůl. Důvodem byla změna struktury sezení a odepření vyžadované hračky (v tomto případě tablet). Průměrná frekvence mandů bez promptu byla v listopadu vyšší než v říjnu. Průměrná frekvence těchto mandů za prosinec byla podobná hodnotě za listopad. Podařilo se však v porovnání s předchozími měsíci snížit frekvenci mandů s promptem a frekvenci scrollů, která se držela při nule.

Výsledky prokázaly, že vliv aplikované behaviorální analýzy byl pozorovatelný v každé měřené oblasti. Již během sezení byla pozorovatelná zlepšení jak u Adama, tak i u Davida. U Adama, jak lze vidět z grafů, však byla během těchto tří měsíců zlepšení výraznější. Zatímco David pracuje podle programu ABA již dva a půl roku, Adam podle něj pracuje teprve rok. David se tak za 2,5 roku naučil žádat o 261 věcí/činností, Adam zatím teprve o 10. Hlavní rozdíl mezi chlapci je ten, že Adam oproti Davidovi nedokáže mluvit, teprve poměrně nedávno začal vokalizovat. Z tohoto důvodu se dorozumívá znakovou řečí.

Touto prací bych chtěla přispět k rozšíření povědomí o Aplikované behaviorální analýze a jejích pozitivních výsledcích při terapiích dětí s autismem.

## 6 POUŽITÁ LITERATURA

3 Saints who may have had autism spectrum disorder, 2017. *Aleteia* [online]. Francie: Foundation for Evangelization through the Media (FEM) [cit. 2019-12-2]. Dostupné z: <https://aleteia.org/2017/02/08/3-saints-who-may-have-had-autism-spectrum-disorder/>

ABA, c2005-2019. *Healthline* [online]. San Francisco: Healthline Media [cit. 2019-12-26]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/health/aba-therapy>

Autism facts and history: How many people in the UK are autistic?, 2019. *National Autistic Society* [online]. London: NAS, 2019 [cit. 2019-12-27]. Dostupné z: <https://www.autism.org.uk/about/what-is/myths-facts-stats.aspx>

Autism rate, c2019. *Ask Dr Sears* [online]. United States: Ask Dr Sears [cit. 2019-12-27]. Dostupné z: <https://www.askdrsears.com/topics/autism/autism-rate-jumps-1-36-children-1-28-boys>

Autism spectrum disorders: Epidemiology, 2019. *World Health Organization* [online]. Ženeva: WHO [cit. 2019-12-27]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

BAER, Donald M., Montrose M. WOLF a Todd R. RISLEY, 1968. Some current dimensions of applied behavior analysis1. *Journal of Applied Behavior Analysis* [online]. **1**(1), 91-97 [cit. 2019-12-30]. DOI: 10.1901/jaba.1968.1-91. ISSN 00218855. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1901/jaba.1968.1-91>

BARBARO, Josephine a Cheryl DISSANAYAKE, 2013. Early markers of autism spectrum disorders in infants and toddlers prospectively identified in the Social Attention and Communication Study. *Autism* [online]. **17**(1), 64-86 [cit. 2019-12-28]. DOI: 10.1177/1362361312442597. ISSN 1362-3613. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1362361312442597>

BENER, Abdulbari, AzharO KHATTAB a MohamadM AL-DABBAGH, 2014. Is high prevalence of Vitamin D deficiency evidence for autism disorder?: In a highly endogamous population. *Journal of Pediatric Neurosciences* [online]. **9**(3) [cit. 2019-12-27]. DOI: 10.4103/1817-1745.147574. ISSN 1817-1745. Dostupné z: <http://www.pediatricneurosciences.com/text.asp?2014/9/3/227/147574>

BROMLEY, R. L., G. E. MAWER, M. BRIGGS, et al., 2013. The prevalence of neurodevelopmental disorders in children prenatally exposed to antiepileptic drugs. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [online]. **84**(6), 637-643 [cit. 2019-12-27]. DOI: 10.1136/jnnp-2012-304270. ISSN 0022-3050. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4115188/>

BUESCHER, Ariane V. S., Zuleyha CIDAV, Martin KNAPP a David S. MANDELL, 2014. Costs of Autism Spectrum Disorders in the United Kingdom and the United States. *JAMA*

*Pediatrics* [online]. **168**(8), 721–728 [cit. 2019-12-29]. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2014.210. ISSN 2168-6203. Dostupné z: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamapediatrics.2014.210>

Co je to ABA, c2018. *CABA* [online]. Brno: CABA / Masarykova univerzita [cit. 2019-12-26]. Dostupné z: <https://www.ped.muni.cz/caba/>

Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder: Risk Factors and Characteristics, 2019. *Centers for Disease Control and Prevention* [online]. Atlanta: CDC [cit. 2019-12-27]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>

DESTEFANO, Frank, Cristofer S. PRICE a Eric S. WEINTRAUB, 2013. Increasing Exposure to Antibody-Stimulating Proteins and Polysaccharides in Vaccines Is Not Associated with Risk of Autism. *The Journal of Pediatrics* [online]. **163**(2), 561-567 [cit. 2019-12-27]. DOI: 10.1016/j.jpeds.2013.02.001. ISSN 00223476. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022347613001443>

Diagnostika autismu, *Autismus bez cenzury* [online]. Ostrava: Abc [cit. 2019-12-28]. Dostupné z: <http://www.autistickedite.cz/diagnostika-autismu>

DIPUGLIA, Amiris. *Jak optimálně rozvíjet dítě? Zásadní dilemata rodičů dětí s autismem* [přednáška]. Brno: Masarykova univerzita, 21.-22. července 2019.

Early Start Denver Model (ESDM), 2019. *Autism speaks* [online]. New York City: Autism Speaks [cit. 2019-12-23]. Dostupné z: <https://www.autismspeaks.org/early-start-denver-model-esdm>

Floortime, 2019. *Autism speaks* [online]. New York City: Autism Speaks [cit. 2019-12-23]. Dostupné z: <https://www.autismspeaks.org/floortime-0>

FOMBONNE, Eric, Sara QUIRKE a Arlene HAGEN, 2009. Prevalence and Interpretation of Recent Trends in Rates of Pervasive Developmental Disorders. *McGill Journal of Medicine* [online]. **2009**(12 (2), 73 [cit. 2019-12-27]. 21152334. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2997266/>

GANDALOVIČOVÁ, Jana, c2016-2018. Aplikovaná behaviorální analýza. *ČSABA* [online]. Praha: Česká odborná společnost Aplikované behaviorální analýzy, 11. 1. 2016 [cit. 2019-12-26]. Dostupné z: <http://csaba.cz/aba/>

GANDALOVIČOVÁ, Jana, Milena NĚMCOVÁ, Karel PANČOCHA a Helena VAĐUROVÁ, ed., 2017. *Simplesteps: Cesta ke změně chování*. Brno: Česká odborná společnost aplikované behaviorální analýzy. ISBN 978-80-270-1756-0.

GILLBERG, Christopher a Theo PEETERS, 1998. *Autismus – zdravotní a výchovné aspekty: výchova a vzdělávání dětí s autismem*. Praha: Portál. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-717-8201-7.

GLASSON, Emma J., Carol BOWER, Beverly PETERSON, Nick DE KLERK, Gervase CHANEY a Joachim F. HALLMAYER, 2004. Perinatal Factors and the Development of Autism. *Archives of General Psychiatry* [online]. **61**(6), 618-627 [cit. 2019-12-27]. DOI: 10.1001/archpsyc.61.6.618. ISSN 0003-990X. Dostupné z: <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archpsyc.61.6.618>

HOLLANDER, Eric, Ann PHILLIPS, William CHAPLIN, Karen ZAGURSKY, Sherie NOVOTNY, Stacey WASSERMAN a Rupa IYENGAR, 2005. A Placebo Controlled Crossover Trial of Liquid Fluoxetine on Repetitive Behaviors in Childhood and Adolescent Autism. *Neuropsychopharmacology* [online]. **30**(3), 582-589 [cit. 2019-12-28]. DOI: 10.1038/sj.npp.1300627. ISSN 0893-133X. Dostupné z: <http://www.nature.com/articles/1300627>

HRDLIČKA, Michal a Iva DUDOVÁ, 2018. *Doporučené postupy psychiatrické péče Psychiatrické společnosti ČLS JEP: Farmakoterapie dětského autismu* [online]. Pátá verze. Praha: Česká psychiatrická společnost [cit. 2019-12-28]. Dostupné z: <https://postupy-pece.psychiatrie.cz/images/pdf/Farmakoterapie-detskeho-autismu.pdf>

HVIID, Anders, Michael STELLFELD a Jan WOHLFAHRT, 2003. Association Between Thimerosal-Containing Vaccine and Autism. *JAMA* [online]. October 1, 2003, **290**(13), 1763-1766 [cit. 2019-12-27]. DOI: 10.1001/jama.290.13.1763. ISSN 0098-7484. Dostupné z: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.290.13.1763>

ITZCHAK, Esther-Ben, Binet AVIVA a DITZA A. ZACHOR, 2013. Are special abilities in autism spectrum disorder associated with a distinct clinical presentation? *Research in Autism Spectrum Disorders* [online]. **7**(9), 1122-1128 [cit. 2019-12-28]. DOI: 10.1016/j.rasd.2013.05.003. ISSN 17509467. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1750946713000962>

Jedenáctá revize Mezinárodní klasifikace nemocí, 2019. *MZČR* [online]. Praha: MZČR [cit. 2019-12-7]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/dokumenty/svetova-zdravotnicka-organizace-schvalila-jedenactou-revizi-mezinarodni-klasifik\\_17669\\_1.html](https://www.mzcr.cz/dokumenty/svetova-zdravotnicka-organizace-schvalila-jedenactou-revizi-mezinarodni-klasifik_17669_1.html)

KALKBRENNER, Amy E., Joe M. BRAUN, Maureen S. DURKIN, et al., 2012. Maternal Smoking during Pregnancy and the Prevalence of Autism Spectrum Disorders, Using Data from the Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network. *Environmental Health Perspectives* [online]. **120**(7), 1042-1048 [cit. 2019-12-27]. DOI: 10.1289/ehp.1104556. ISSN 0091-6765. Dostupné z: <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.1104556>

LOTTER, Victor, 1966. Epidemiology of autistic conditions in young children. *Social Psychiatry* [online]. **1**(3), 124-135 [cit. 2019-12-27]. DOI: 10.1007/BF00584048. ISSN 0037-7813. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/BF00584048>

LOVAAS, O. Ivar, 1987. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical*

*Psychology* [online]. **55**(1), 3-9 [cit. 2019-12-29]. DOI: 10.1037/0022-006X.55.1.3. ISSN 1939-2117. Dostupné z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/0022-006X.55.1.3>

MAHAJAN, Rajneesh, Maria Pilar BERNAL, Rebecca PANZER, et al., 2012. Clinical Practice Pathways for Evaluation and Medication Choice for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms in Autism Spectrum Disorders. *Pediatrics* [online]. **130**(Supplement 2), S125-S138 [cit. 2019-12-28]. DOI: 10.1542/peds.2012-0900J. ISSN 0031-4005. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2012-0900J>

MOHIUDDIN, Sarah a Mohammad GHAZIUDDIN, 2013. Psychopharmacology of autism spectrum disorders: A selective review. *Autism* [online]. **17**(6), 645-654 [cit. 2019-12-28]. DOI: 10.1177/1362361312453776. ISSN 1362-3613. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1362361312453776>

MÜLLEROVÁ KRAJTLOVÁ, Petra, 2014. *Integrace dítěte s poruchami autistického spektra do základní školy*. Brno. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra speciální pedagogiky. Vedoucí práce Pavla Pitnerová.

OSTATNÍKOVÁ, Daniela, Anna PIVOVARČIOVÁ, Silvia HNILICOVÁ a Katarína BABINSKÁ, 2014. Manažment detí s autizmom. *Pediatrica pre prax* [online]. 2014, **2014**(15 (2)), 81-85 [cit. 2020-01-04]. ISSN 1339-4231. Dostupné z: [http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=6870&magazine\\_id=4](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=6870&magazine_id=4)

PETERS-SCHEFFER, Nienke, Robert DIDDEN, Hubert KORZILIUS a Johnny MATSON, 2012. Cost comparison of early intensive behavioral intervention and treatment as usual for children with autism spectrum disorder in the Netherlands. *Research in Developmental Disabilities* [online]. **33**(6), 1763-1772 [cit. 2019-12-29]. DOI: 10.1016/j.ridd.2012.04.006. ISSN 08914222. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0891422212000984>

Poruchy psychického vývoje (F80–F89), 2018. *Poruchy duševní a poruchy chování (F00-F99)* [online]. Praha: ÚZIS ČR [cit. 2019-12-17]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/cz/mkn/F80-F89.html>

Prevalence poruch autistického spektra, 2019. *NAUTIS* [online]. Praha: NAUTIS, 2019 [cit. 2019-12-27]. Dostupné z: <https://nautis.cz/cz/autismus>

RABOCH, Jiří, Michal HRDLIČKA, Pavel MOHR, Pavel PAVLOVSKÝ a Radek PTÁČEK, ed., 2015. *DSM-5®: diagnostický a statistický manuál duševních poruch*. Praha: Hogrefe – Testcentrum. ISBN 978-80-86471-52-5.

REUCCI, Tullia, 2019. *Snížení problémového chování dítěte s poruchou autistického spektra v intervenci aplikované behaviorální analýzy* [online]. Brno [cit. 2019-12-29]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/h3709/Diplomova\\_prace\\_-\\_Tullia\\_Reucci.pdf](https://is.muni.cz/th/h3709/Diplomova_prace_-_Tullia_Reucci.pdf). Diplomová práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Institut výzkumu inkluzivního vzdělávání. Vedoucí práce Karel Pančocha.

SCHENDEL, D. a T. K. BHASIN, 2008. Birth Weight and Gestational Age Characteristics of Children With Autism, Including a Comparison With Other Developmental Disabilities. *PEDIATRICS* [online]. **121**(6), 1155-1164 [cit. 2019-12-27]. DOI: 10.1542/peds.2007-1049. ISSN 0031-4005. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2007-1049>

SFARI Gene: Human gene, 2019. *SFARI Gene* [online]. New York City: SFARI Gene [cit. 2019-12-27]. Dostupné z: <https://gene.sfari.org/database/human-gene/>

SUNDBERG, Carl T., VB-MAPP: verbal behavior milestones assessment & placement program. In: *PowerPoint* [online]. MAC 2018 [cit. 2020-01-08]. Dostupné z: <https://thebaca.com/wp-content/uploads/2018/10/VBMAPP-Hot-Potato.pdf>

ŠPORCLOVÁ, Veronika, 2018. *Autismus od A do Z*. V Praze: Pasparta. ISBN 978-80-88163-98-5.

TANGUAY, Peter E., 2000. Pervasive Developmental Disorders: A 10-Year Review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* [online]. **39**(9), 1079-1095 [cit. 2019-12-27]. DOI: 10.1097/00004583-200009000-00007. ISSN 08908567. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0890856709663218>

TEACCH program, 2019. *APLA Jižní Čechy* [online]. České Budějovice: APLA Jižní Čechy, z.ú [cit. 2019-12-23]. Dostupné z: <http://www.aplajc.cz/autismus/vychovne-a-vzdelavaci-pristupy>

THOROVÁ, Kateřina, 2006. *Poruchy autistického spektra: dětský autismus, atypický autismus, Aspergerův syndrom, dezintegrační porucha*. Praha: Portál. ISBN 80-736-7091-7.

THOROVÁ, Kateřina, 2016. *Poruchy autistického spektra*. Třetí, rozšířené a přepracované vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0768-9.

THOROVÁ, Kateřina, 2018. *Doporučené postupy psychiatrické péče 2018: Behaviorální a psychoterapeutické intervence u autismu* [online]. Pátá verze. Praha: Česká psychiatrická společnost [cit. 2019-12-28]. Dostupné z: <https://postupy-pece.psychiatrie.cz/images/pdf/Behavioralni-psychoterapeuticke-intervence-autismu.pdf>

WONG, Connie, Samuel L. ODOM, Kara HUME, et al., c2014. *Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism Spectrum Disorder* [online]. Frank Porter Graham Child Development Institute: Autism Evidence-Based Practice Review Group [cit. 2019-12-29]. Dostupné z: <https://autismpdc.fpg.unc.edu/sites/autismpdc.fpg.unc.edu/files/2014-EBP-Report.pdf>

ZABLOTSKY, Benjamin, Lindsey I. BLACK, Matthew J. MAENNER, Laura A. SCHIEVE a Stephen J. BLUMBERG. Estimated Prevalence of Autism and Other Developmental



## 7 SEZNAM ZKRATEK A POJMŮ

ABA – Aplikovaná behaviorální analýza. Aplikovaná část vědeckého oboru, který se nazývá behaviorální analýza. Zabývá se pochopením a zlepšením sociálně významného chování.

ABC – Třísložková posloupnost každého chování. Jedná se o Antecedent, chování (Behavior) a následek (Consequence).

ABLIS – Anglicky Assessment of Basic Language and Learning Skills, tedy hodnocení základních jazykových dovedností a schopností se učit. Slouží jako hodnoticí nástroj, průvodce stanovováním výukových cílů a ke sledování dovedností v rámci ABA/VB programů.

Antecedent – To, co bezprostředně předchází chování.

BCBA – Certifikovaný behaviorální analytik. Provádí funkční analýzu a stanovuje individuální plán klienta.

BCaBA – Certifikovaný asistent behaviorálního analytika, provádí terapii.

Behaviorální dimenze – Způsoby, jakými se dá měřit chování. Mezi čtyři základní behaviorální dimenze patří frekvence, délka trvání, latence a interval výskytu (mezireakční čas).

Behaviorální excesy – Označení pro chování, které jedinec vykonává příliš často.

Chování – Aktivita nebo reakce člověka, jež jsou odpovědí na vnější nebo vnitřní podněty. Do definice chování je zahrnuto vše, čím se lidé projevují včetně myšlení a pocitů.

Deficity – Dovednosti, které jedinec neovládá nebo je ovládá, ale na nedostatečné úrovni.

Deprivace – Zintenzivnění chování, které vede k získání posílení, jenž bylo po určitou dobu nedostupné.

DHR – Diferencované posilování vysoké četnosti chování. Jedná se o postup užívaný ke zvýšení frekvence výskytu určitého chování.

Diskriminační stimul  $S^D$  – Signalizuje dostupnost posílení, čímž dochází k ovlivnění jeho efektu.

DRA – Diferencované posilování alternativního chování. Postup užívaný k omezení problémového chování.

DRI – Diferencované posilování neslučitelného chování. Postup, při kterém je posilováno chování, jež je neslučitelné s problémovým chováním.

DRL – Diferencované posilování nízké četnosti chování. Jde o postup užívaný ke snížení frekvence výskytu určitého chování poskytnutím podmíněného posílení.

DRO – Diferencované posilování jiného chování. Postup, kdy je poskytnuto posílení v případě, že se po určenou dobu nevyskytne problémové chování.

DSM – Diagnostický a statistický manuál sloužící k diagnostice psychických poruch v USA. V současné době se používá jeho 5. revize.

Echoická reakce – Opakování řeči druhé osoby.

Frekvence – Označuje, jak často se dané chování vyskytne během určitého období.

Imitační dovednosti – Opakování motorických pohybů jiné osoby.

Intenzivní učení (ITT) – Výuka probíhající u stolu prostřednictvím rychlého sledu pokynů.

Interval výskytu (mezireakční čas) – Čas, který uběhne mezi dvěma po sobě následujícími odpověďmi.

Intervence – Cílené změny ovlivňující vztahy mezi prostředím a jedincem za účelem změny v jeho chování.

Intraverbální reakce – Doplnování frází nebo odpovídání na zjišťovací otázky.

Latence – Doba mezi ukončením jedné a začátkem druhé události.

Mand – Žádost o věc, činnost, pozornost nebo informaci.

MKN – Mezinárodní klasifikace nemocí (ICD), je užívána k diagnostice ve většině zemí na světě. V současné době se používá její 11. revize.

Motivace (MO) – Motivace či touha jedince něco získat.

Následek – Stimul nebo událost, následuje bezprostředně po určitém chování. Následky ovlivňují pravděpodobnost budoucího výskytu daného chování.

Nasycení – Opak deprivace, kdy posílení ztrácí svou hodnotu z důvodu nadměrného kontaktu s ním.

Neuroplasticita – Schopnost nervového systému měnit se na základě zkušeností a přizpůsobit se novým podmínkám. Plasticita je podmínkou učení a paměti.

Operant – Definované chování ve vztahu ke svému antecedentu a následku. Ku příkladu antecedentem mandu je motivace a následkem mandu je získání věci.

PAS – Poruchy autistického spektra. Jedná se o pervazivní vývojovou poruchu, která se zpravidla projevuje ve třech oblastech života – tzv. autistická triáda.

Posílení – Následek objevující se bezprostředně po chování, zvyšuje pravděpodobnost výskytu tohoto chování v budoucnu. Může být pozitivní, negativní, podmíněné a nepodmíněné.

Prevalence – Ukazatel počtu všech osob s konkrétním onemocněním vzhledem k počtu obyvatel v dané lokalitě a časovém období.

Prompt – Stimul nebo signál, který zvyšuje pravděpodobnost, že jedinec provede správné chování ve správném čase.

RBT – Registrovaný behaviorální technik, stejně jako asistent behaviorálního analytika provádí samotnou terapii.

Receptivní dovednosti – Schopnost porozumět jazyku a postupovat dle pokynů.

Scroll – Označení pro chybu, kdy si dítě žádá o něco jiného, než skutečně chce.

Stimming – Sebestimulační chování – příklady jsou mávání rukama, kývání tělem a popocházení; záchvaty vzteku; fascinace určitými věcmi a agrese.

Stimul – Jakákoli součást prostředí, která doprovází výskyt určitého chování.

Takt – Dovednost něco pojmenovat.

Test za studena – Test prováděný před každým zahájením výuky.

Topografie – způsob, jakým se dané chování projevuje.

Trest – Následek objevující se bezprostředně po chování, snižuje pravděpodobnost výskytu tohoto chování v budoucnu.

Učení v přirozeném prostředí (NET) – Výuka je zakomponována do hry a jiných zábavných činností. Její průběh určuje aktuální zájem nebo motivace dítěte.

VB-MAPP – Edukačně hodnoticí materiál využívaný k hodnocení schopností komunikace, učení a sociálních dovedností.

VB metoda – Metoda výuky vycházející z ABA, navíc u dítěte rozvíjí schopnost učit se funkčnímu jazyku.

Verbální chování – Veškerá komunikace, která zahrnuje posluchače, včetně řeči, znakového jazyka, výměny obrázků, ukazování, písma, psaní na klávesnici, gest atd.

Vyhasínání – Proces, kdy chování, které bylo dříve posilováno, již není dále následováno posílením. Dochází tak ke snížení pravděpodobnosti budoucího výskytu daného chování v obdobných situacích.

Žetonový systém – Příklad podmíněného posílení užívaného při terapiích.

## 8 SEZNAM GRAFŮ

Obrázek 1 Graf – problémové chování u Adama v měsíci říjnu .....	47
Obrázek 2 Graf – problémové chování u Adama v měsíci listopadu .....	48
Obrázek 3 Graf – problémové chování u Adama v měsíci prosinci .....	48
Obrázek 4 Graf – frekvence mandů u Adama v měsíci říjnu .....	49
Obrázek 5 Graf – frekvence mandů u Adama v měsíci listopadu .....	49
Obrázek 6 Graf – frekvence mandů u Adama v měsíci prosinci .....	50
Obrázek 7 Graf – kumulativní mandy u Adama v měsíci říjnu .....	50
Obrázek 8 Graf – kumulativní mandy u Adama v měsíci listopadu .....	51
Obrázek 9 Graf – kumulativní mandy u Adama v měsíci prosinci .....	51
Obrázek 10 Graf – problémové chování u Davida u stolu v měsíci říjnu .....	52
Obrázek 11 Graf – problémové chování u Davida u stolu v měsíci listopadu .....	52
Obrázek 12 Graf – problémové chování u Davida u stolu v měsíci prosinci .....	52
Obrázek 13 Graf – problémové chování u Davida mimo stůl v měsíci říjnu .....	53
Obrázek 14 Graf – problémové chování u Davida mimo stůl v měsíci listopadu .....	53
Obrázek 15 Graf – problémové chování u Davida mimo stůl v měsíci prosinci .....	53
Obrázek 16 Graf – frekvence mandů u Davida v měsíci říjnu .....	54
Obrázek 17 Graf – frekvence mandů u Davida v měsíci listopadu .....	54
Obrázek 18 Graf – frekvence mandů u Davida v měsíci prosinci .....	55
Obrázek 19 Graf – jednoslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci říjnu .....	55
Obrázek 20 Graf – jednoslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci listopadu .....	56
Obrázek 21 Graf – jednoslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci prosinci .....	56
Obrázek 22 Graf – dvouslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci říjnu .....	56
Obrázek 23 Graf – dvouslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci listopadu .....	57
Obrázek 24 Graf – dvouslovné kumulativní mandy u Davida v měsíci prosinci .....	57

## **9 SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Vývoj diagnostického názvosloví a statistické četnosti výskytu poruchy.....	14
Tabulka 2 Podtypy poruch autistického spektra dle MKN-11 .....	16
Tabulka 3 Diagnostická kritéria podle DSM-V .....	17
Tabulka 4 Příklady vzorců chování .....	31