

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA PEDAGOGICKÁ**

Katedra psychologie

**TERAPIE U DĚTÍ S ADHD**

Bakalářská práce

**Kristýna Schönborn**

Specializace v pedagogice: Psychologie se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Šámalová

**Plzeň, 2016**

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracovala samostatně s použitím zdrojů informací a literárních pramenů, které uvádím v příloženém seznamu literatury.

V Plzni dne ..... 2016

.....

vlastnoruční podpis



## **PODĚKOVÁNÍ**

Především bych chtěla poděkovat Mgr. Kateřině Šámalové za podporu, cenné rady a pozitivní přístup, který mě v psaní velmi motivoval. Také bych ráda poděkovala odborníkům, kteří mi umožnili nahlédnout do praxe a na závěr své rodině a přátelům, kteří mě podporovali po celou dobu psaní mé bakalářské práce.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINAL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

## OBSAH

ÚVOD.....	2
1. TEORETICKÁ ČÁST .....	3
1.1. VYMEZENÍ POJMU ADHD .....	3
1.2. ETIOLOGIE VZNIKU ADHD .....	4
1.2.1. Genetické faktory .....	5
1.2.2. Negenetické Faktory.....	5
1.2.3. Neurotransmise .....	6
1.3. PROJEVY ADHD .....	7
1.3.1. Hyperaktivita .....	7
1.3.2. Porucha Pozornosti .....	8
1.3.3. Impulzivita .....	9
1.4. PŘIDRUŽENÉ PORUCHY .....	10
1.4.1. Percepčně motorické poruchy .....	10
1.4.2. Poruchy paměti .....	11
1.4.3. Poruchy myšlení a řeči.....	12
1.4.4. emoční poruchy a poruchy chování .....	13
1.4.5. Specifické poruchy učení (spu) .....	14
1.5. DIAGNOSTIKA ADHD .....	15
1.5.1. Rozdíly mezi DSM-IV a MKN-10.....	15
1.5.2. Stanovení diagnózy ADHD .....	17
1.6. ZÁKLADNÍ TERAPIE ADHD.....	20
1.6.1. Farmakoterapie .....	21
1.6.2. Psychoterapie v léčbě ADHD .....	25
1.6.3. Režimová a výchovná opatření.....	27
1.6.4. Metoda EEG-biofeedback.....	30
1.7. OVLIVŇOVÁNÍ PROJEVŮ ADHD POMOCÍ RELAXAČNÍCH TECHNIK .....	31
2. PRAKTICKÁ ČÁST .....	34
2.1. POPIS VÝZKUMNÉHO VZORKU A POUŽITÝCH METOD .....	34
2.2. KAZUISTIKY.....	36
2.2.1. Kazuistika chlapce F.....	36
2.2.2. Kazuistika chlapce A. ....	40
2.2.3. Kazuistika dívky M. ....	44
ZÁVĚR .....	48
RESUMÉ.....	50
SEZNAM LITERATURY .....	51

## ÚVOD

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou ADHD a jejími terapeutickými přístupy. S tímto syndromem se setkáváme čím dál tím častěji, a tak je podstatné, abychom si uvědomili, že děti trpící tímto syndromem potřebují individuální přístup. Pro děti s ADHD je výrazně složitější a náročnější zvládat každodenní situace než pro jejich zdravé vrstevníky. Z toho důvodu je důležité, aby děti, které trpí tímto syndromem podstoupily co nejdříve léčbu, která může zlepšit jejich životní stav. K tomu, aby léčba mohla proběhnout co nejdříve je však nutné, aby nejen odborníci, ale i laici byli dostatečně informováni o projevech ADHD, a tak mohli rozlišit zdravé a neposlušné dítě od nemocného jedince, který sám se svým chováním bojuje a neuvědomuje si mnoho svých neadekvátních reakcí či jiných projevů. Též se často můžeme doslechnout mýtu, že děti s ADHD jsou jen nevychované a neposlušné. Je nutné brát na vědomí, že to tak není a že se jedná o vážný deficit, který se nedá napravit pouhými výchovnými prostředky. Toto téma jsem si pro svoji bakalářskou práci vybrala z více důvodů. Hlavním důvodem je, že mě tato problematika velice zajímá, a tak jsem se ráda obohatila o mnoho informací z literatury. Jako budoucí pedagog bych též měla být dobře informována o této poruše a měla bych vědět, jak k těmto dětem co nejlépe přistupovat. Také svůj volný čas trávím často s dětmi, neboť je doučuji německý jazyk, a tak je toto téma pro mě velice přínosné.

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá s vymezením pojmu ADHD, etiologií vzniku této poruchy, projevy ADHD a též věnuje prostor diagnostice. Dále jsou popsány základní terapie ADHD a také jiné způsoby, jak lze ovlivňovat nežádoucí projevy této poruchy. V praktické části se věnuji případům z praxe. Jedná se o tři kazuistiky dětí, které trpí tímto syndromem a navštěvují terapii EEG-biofeedback. V kazuistikách je popsáno, jak se tato porucha odráží v každodenním životě dětí a jaké symptomy se u nich vyskytují. Je též nastíněna celková životní situace dětí. Byla tedy prováděna jak osobní, tak rodinná anamnéza. Dále se zabývám výsledky dětí z terapie EEG-biofeedback. S pomocí terapeutky a rodičů pacienta lze přesněji popsat, jak terapie EEG-biofeedback na jedince působí a jaké pokroky jedinec dělá. Cílem práce tedy je zjistit účinnost terapie u dětí s ADHD a jejich reakce na léčbu.

## 1. TEORETICKÁ ČÁST

### 1.1. VYMEZENÍ POJMU ADHD

ADHD je zkratka z anglického attention deficit hyperactivity disorder a vyjadřuje v českém překladu poruchu pozornosti spojenou s hyperaktivitou. Jedná se o relativně nový pojem z devadesátých let. Dříve se tato porucha také nazývala lehkou mozkovou dysfunkcí, ve zkratce LMD. Další zastaralé názvy jako minimální mozkové poškození nebo lehká dětská encefalopatie se již nepoužívají, jelikož přesně nevystihují povahu poruchy. Goetz a Uhlíková k tomuto napsali: „Terminologie odráží i pokrok ve výzkumu příčin, projevů a léčby poruchy. Proto je důležité používat moderní označení a orientovat se na informace, které s tímto názvem přicházejí.“ (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 13). K problematice ADHD existuje velké množství definic, v publikacích můžeme najít různá vymezení, ale většina autorů se shoduje na tom, že se jedná o poruchu, která je charakteristická nepřiměřeným stupněm pozornosti, hyperaktivity a impulzivity (Zelinková, 2003, s. 196). Wolfdieter uvádí, že se jedná o neurobiologickou poruchu, která je geneticky podmíněná. U jedince se objevuje roztěkanost, je neklidný a jeho chování se dá jen velmi těžce předvídat (Wolfdieter, 2013, s. 11). Zelinková píše, že ADHD je vývojová porucha, která se již v raném dětství projevuje nepřiměřenou pozorností, hyperaktivitou a impulzivitou. „Potíže jsou chronické a nelze je vysvětlit na základě neurologických, sensorických nebo motorických postižení, mentální retardace nebo závažných emočních problémů.“ S dozráváním CNS se potíže, které jsou spojené s poruchou ADHD, mohou zmírňovat, ale mohou také přetrvávat až do dospělosti. Pro jedince, kteří trpí tímto syndromem, není jednoduché respektovat pravidla chování nebo vykonávat po delší dobu určitou práci (Zelinková, 2003, s. 196). „ADHD označuje onemocnění způsobující obtíže se soustředěním, nepřiměřeně zvýšenou aktivitou a impulzivitou dítěte.“ (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 13). Existují názory, že syndrom ADHD neexistuje a že se jedná pouze o děti, které jsou spatně vychované. Toto tvrzení můžeme jednoduše vyvrátit, neboť v současné době existuje mnoho studií, které dokládají biologický podklad nepozornosti, hyperaktivity a impulzivity, který vznikl ještě před jakýmkoliv výchovným zásahem. Výskyt podobného typu chování u rodiče a dítěte



může vyvolávat dojem vlivu chybné výchovy. Tento dojem není správný, neboť v případě ADHD se jedná o genetický přenos určité vlohy pro toto onemocnění. V dnešní době se můžeme setkat s mnoha dětmi, jejichž chování je podobné chování dětí s ADHD. Toto chování je ale způsobeno jiným souborem příčin než u ADHD, tudíž by u nich léčba nic nezměnila (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 13). Ve stejném duchu toto obdobně shrnuje Munden. Uvádí, že u ADHD se nejedná o špatnou výchovu ze strany rodičů, ale o poruchu s biologickou příčinou, která může mít při nepřiměřené a špatné léčbě vážné následky (Munden, Arcelus, 1999, s. 11).

Podle evropského klasifikačního systému MKN-10<sup>1</sup> se ADHD řadí mezi hyperkinetické poruchy, které zahrnují poruchu aktivity a pozornosti a hyperkinetickou poruchu chování. Další klasifikační systém, který se používá ve Spojených státech je tzv. DSM – IV<sup>2</sup>, kde vznikl termín ADHD. Evropská klasifikace je v porovnání s americkým diagnostickým systémem užší ve vymezení nemoci a tím dochází k tomu, že děti, u kterých se vyskytují obtíže, které jim brání vést kvalitní život, nesplňují podmínky diagnózy, a tak nemohou podstoupit potřebnou a důležitou léčbu. Proto se doporučuje aplikovat kritéria z americké psychiatrie a předcházet těmto problémům (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 59).

## 1.2. ETIOLOGIE VZNIKU ADHD

ADHD se v dnešní době řadí mezi nejlépe prozkoumaná onemocnění, která se vyskytují v dětském věku. Z poznatků, které se dosud získaly, vyplývá, že se u ADHD jedná o poruchu, která je podmíněna společným působením více příčin. Nejvýznamnější roli při vzniku ADHD však hraje genetika, jedná se tedy o dědičnou poruchu. Podstatně menší vliv mají vnější faktory jako například prostředí, ve kterém dítě vyrůstá, výchova, průběh nebo komplikace v těhotenství (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 69).

---

1. Mezinárodní klasifikace nemocí, 10 revize (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 59)

2. Diagnostický a statistický manuál duševních nemocí, 4. revize (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 59)

### 1.2.1. GENETICKÉ FAKTORY

Existuje řada výzkumných studií, které dokládají, že ADHD má genetický podklad – znamená to tedy, že se může přenést z jedné generace na druhou (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 69). Zelinková píše, že není doposud přesně známo, co se skutečně dědí, ale s největší pravděpodobností se jedná o odlišnou strukturu a fungování mozku než u jedinců, kteří netrpí syndromem ADHD (Zelinková, 2003, s. 196). Doktor Biederman prováděl v roce 1990 studie, ve kterých se zjišťovalo procento nejbližších příbuzných dětí s ADHD, kteří také trpěli touto poruchou. Dle výsledku se jednalo o 25 % příbuzných, u kterých se tato porucha mohla též diagnostikovat. Dále se prováděly výzkumy u jednovaječných a dvojvaječných dvojčat. Zjistilo se, že u jednovaječných dvojčat, které mají naprosto stejnou genetickou výbavu, se ADHD projeví s 80 až 90% pravděpodobností i u druhého dítěte, když chorobou trpí jeden z dvojice. Studie, které se prováděly na dvojvaječných dvojčatech, ukázaly, že pravděpodobnost choroby ADHD u obou dětí je 32 %. Výskyt u dětí bez příbuzenského vztahu se pohybuje okolo 3 – 5 %. Podle nejnovějších studií je také známo, že se ADHD dědí častěji po mužské linii, v případě, že se jedná o příbuzného druhého stupně. Existuje řada důkazů, které potvrzují, že na genetickém přenosu ADHD se podílí několik určitých genů. Jedním z těchto genů je pro receptor dopamin D4. Tento gen má mnoho variant. U jedné z nich se zjistil vysoký výskyt u lidí s ADHD, který může způsobit pozměněný vzorec mozkové aktivity (Munden, Arcelus, 2002, s. 52).

### 1.2.2. NEGENETICKÉ FAKTORY

Další faktory, které mohou být příčinou vzniku ADHD, je konzumace alkoholu, kouření nebo užívání drog během těhotenství (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 70). Zelinková dále píše, že ve výzkumu z padesátých let 20. století uvádí 22 % matek dětí s ADHD, že během těhotenství kouřily v průměru jednu krabičku cigaret denně. U dětí, které netrpí ADHD, se uvádí jen 8 % matek (Zelinková, 2003, s. 196). Rizika při porodu, jako například úrazy hlavy, které zasahují frontální a prefrontální oblast nebo nedostatečný přísun kyslíku - tzv. hypoxie, se mohou podílet na vzniku choroby (Drtilková, Šerý, 2007, s. 42).

Také je známo, že děti, které trpí ADHD, se v mnoha případech narodily předčasně, byly nezralé a také měly nižší porodní váhu (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 70). Průzkumy dokládají, že se ADHD vyskytuje častěji u dětí, které pocházejí z disharmonické rodiny nebo z prostředí, ve kterém se dlouhodobě objevují konflikty. Roli hraje také to, zda jeden z rodičů trpí nějakou poruchou, přičemž vliv matky je značně větší (Drtílková, Šerý, 2007, s. 42).

### 1.2.3. NEUROTRANSMISE

Na základě přesvědčení o biologickém podkladu hyperkinetické poruchy v druhé polovině minulého století bylo uskutečněno velké množství biochemických měření, která u velké části postižených dětí ukázala sníženou exkreci metabolitů katecholaminů (dopaminu a noradrenalinu). V mozkomíšním moku postižených dětí byly často naměřeny nižší hodnoty kyseliny homovanilové, která je odpadní látkou dopaminu, a nižší hodnoty exkrece odpadních látek noradrenalinu v moči. Dopamin je neurotransmitter regulující neurony, které přenáší signály do části mozku, která je zodpovědná za emoce a motorickou aktivitu. Noradrenalin, který ovlivňuje verbální paměť, tělesný útlum a naši schopnost plánování, je velice důležitý pro jedince s ADHD kvůli regulaci pozornosti. Tyto neurotransmitery mají vliv na frontální laloky a při jejím nedostatku může dojít k dysfunkci, která se odráží na našem chování, či řešení určitých problémů nebo úkolů (Drtílková, Šerý, 2007, s. 44).

### 1.3. PROJEVY ADHD

První příznaky ADHD můžeme pozorovat již v novorozeneckém a batolecím věku. Obvykle mají hyperaktivní děti potíže s biorytmem. Mohou se objevovat problémy s usnutím, noční neklid nebo naopak nadměrné množství spánku. Často se také stává, že dítě usne uprostřed nějaké hry, zato večer však nemůže opět usnout. Dalšími příznaky ADHD v dětském věku mohou být přebíhaní z jedné činnosti ke druhé nebo nepravidelný režim stravování (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 44). Nejčastěji se tato porucha zjišťuje kolem čtvrtého a pátého roku a to z důvodu, že dříve nemusí být vždy zcela jednoznačné, zda se jedná o příznaky ADHD, nebo o zcela přirozený vývoj dítěte. Při nástupu do školy se projevy poruchy obvykle zviditelňují a jsou více nápadné. Zde se nejvíce projevuje nesoustředěnost a potíže přizpůsobit se určitým pravidlům. Mezi základní projevy, které jsou typické pro jedince s ADHD řadíme hyperaktivitu, nepozornost a impulzivitu (Train, 2001, s. 61).

#### 1.3.1. HYPERAKTIVITA

Hyperaktivitu lze charakterizovat jako „*nadměrná nebo vývojově nepřiměřená úroveň motorické či hlasové aktivity*“ (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 30). Existují údaje o tom, že hyperaktivní jedinci byli mimořádně aktivní již v děloze před narozením. Po narození mohou následovat potíže jako nespavost nebo nadměrný pláč. Také není zcela neobvyklé, že některé děti, které trpí syndromem ADHD, nevyhledávají tělesný kontakt, stejně jako mohou nastat obtíže ve snaze je rozveselit (Munden, Arcelus, 2002, s. 22). U těchto dětí si především všímáme pohybů, které nejsou adekvátní, potřebné nebo neodpovídají celkové situaci. Jedinci jsou v neustálém pohybu, mají například potřebu si hrát s rukama, kopat nohama, jsou celkově neklidní, vrtí se nebo na sebe upozorňují rušením ostatních či padáním ze židle. V případě, že se jedná o zvýšenou pohyblivost, konstantní fyzickou aktivitu a často také nekoordinované, rychlé pohyby, mluvíme o takzvaném psychomotorickém neklidu. Také si můžeme povšimnout drobných změn v mimice, které se projevují nepatrnými záškuby. Hyperaktivita se též může projevovat

v komunikaci, a sice překotností řeči, nadměrnou hlasitostí, překřikováním nebo vykřikováním. Dítě je netrpělivé, skáče nám do řeči, má potřebu vše komentovat, nebo alespoň vydávat atypické zvuky jako například brumlání (Jucovičová, Žáčková, 2010, s. 31). Hyperaktivitu můžeme též popsat jako „*změnu aktivační úrovně*“ (Vágnerová, 1999), což znamená vyšší stupeň aktivity centrální nervové soustavy. Nevzniká běžná útlumová reakce (např. při únavě), přetrvává aktivace organismu. To se projevuje tak, že je dítě nepřetržitě činné, přestože je značně unavené a vyčerpané. Na dítěti můžeme pozorovat známky nespokojenosti, je utahané, ale přesto nedokáže ukončit aktivitu (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 32). Čím starší jedinec, tím více se tento vnější neklid může měnit na pocit neklidu vnitřního, nebo napětí v situacích, kdy je nutno zůstat na místě a zachovat klid a trpělivost (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 44).

### 1.3.2. PORUCHA POZORNOSTI

V obecné psychologii můžeme pozornost definovat jako: „*Mentální proces, jehož funkcí je vpouštět do vědomí omezený počet informací, a tak ho chránit před zahlcením velkým množstvím podnětů. Základní vlastností je selektivita – výběrovost. Pozornost lidem umožňuje monitorovat vnější a vnitřní prostředí a vybírat z něj pouze podněty, které si v daném okamžiku přejí nebo potřebují uvědomit, přičemž ostatní ignorují.*“ (Plháková, 2008, str. 77). Hyperaktivita a impulzivita jsou u jedince s ADHD více dominantními příznaky, také lze ale pozorovat, že většina dětí má výrazné problémy s koncentrací. Bývá typické, že tyto děti bojují s roztěkaností, nesoustředěností a nepozorností. Mají obtíže se delší dobu soustředit na jednu věc, rušivé elementy snadno upoutají jejich pozornost a také nedokážou rozlišit, co je důležité a co naopak ne. Pozornost těchto dětí není selektivní, může za to porucha CNS, a tak se snaží „dát pozor na všechno“. Poruchu pozornosti můžeme sledovat již v předškolním věku, kdy si dítě nevydrží dlouho hrát s jednou hračkou, nedokončí hru nebo má obtíže se soustředit na pohádku. Jedinci stále hledají nové podněty a běhají z jedné činnosti ke druhé. Výrazněji se porucha koncentrace ale projevuje v období školní docházky. Na dítě jsou kladeny různé požadavky, protože je nutno, aby se soustředilo na činnost, která pro něj

nemusí být vždy zajímavá nebo dostatečně motivující. Úkoly a činnosti, které jsou časově náročnější, nebo při kterých je nutno se více soustředit a být trpělivý, dokáže jedinec s ADHD jen zřídka kdy vykonat. O činnost se rychle přestane zajímat, není také zcela neobvyklé, že na neúspěch reaguje agresivně. Autoři Jucovičová a Žáčková ve své knize „Neklidné nesoustředěné dítě ve škole a v rodině“ zdůrazňují a píší: „*Velkou roli ve schopnosti koncentrovat pozornost u dítěte s ADHD hraje motivace a adekvátní stimulace.*“ Mezi další projevy, které lze spojit s deficitem nepozornosti, patří například rychlá unavitelnost, menší vytrvalost a výběrovost, nestálost, nebo naopak ulpívanost (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 29-31).

### 1.3.3. IMPULZIVITA

Jedním z dalších základních projevů ADHD je impulzivita. Impulzivní jednání můžeme charakterizovat jako „*okamžitou reakci na podnět, kdy chybí fáze rozmyšlení*“ (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 31). Děti, které jednají impulzivně, jsou zbrklé, spontánní a nepřemýšlí o důsledcích svých činů. Jedinec jedná ihned, nemá žádné zábrany a také často reaguje neobyčejně prudce a silně. Není zcela neobvyklé, že nastanou situace, které ohroží samotné dítě nebo jeho okolí. Může se například stát, že dítě uvidí na druhé straně ulice kamaráda a bezmyšlenkovitě vběhne na silnici, aniž by se předem rozhlédlo, zda nejede auto. Dá se říci, že impulzivní jednání souvisí se „*sníženými volně ovládacími schopnostmi.*“ Impulzivní jedinec má potíže se sebekontrolou a ovládnutím se. O takových dětech se také říká, že „*nejdříve jednají a potom teprve myslí.*“ Na takovém chování lze pozorovat, že tyto děti zrají nerovnoměrně a jejich reakce se dají spíše přirovnat k vývojově mladším jedincům (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 33). Americký profesor Russel Barkley, jeden z nejvýznamnějších specialistů v oblasti problematiky týkající se syndromu ADHD, se domnívá, že pro jedince, kteří trpí touto poruchou je hlavním problémem tzv. neschopnost zamezit reakci na impulz. Barkley o těchto jedincích tvrdí, že „*nedokáží ovládnout své reakce na signály, podněty nebo události nesouvisející nijak s tím, co právě dělají*“ (Munden, Arcelus, 2006, s. 22). Další potíže, které jsou důsledkem impulzivního

jednání, mohou nastat v oblasti sociálních situací. Děti mohou mít problém s navázáním přátelství nebo s jeho udržením. Důvodem je většinou to, že dítě skáče druhým do řeči, říká bezmyšlenkovitě nevhodné věci nebo pošťuchuje zcela bezdůvodně ostatní. To dále vede k tomu, že dítě bývá svým okolím odmítáno, přestože často mívá kladné nebo neškodné záměry a touží po přátelství či kamarádech. Částečně to může svědčit o tom, že u těchto jedinců se objevuje touha po uznání, a tak se například mladí lidé, kteří trpí tímto syndromem, mohou chovat přehnaně odvážně před svými přáteli. Chtějí být zajímavými a díky tomu se záměrně dostávají do nebezpečných situací. S přibývajícím věkem se u těchto dětí dokonce mohou objevit antisociální vzorce chování (Munden, Arcelus, 2006, s. 23).

#### 1.4. PŘIDRUŽENÉ PORUCHY

Řada autorů uvádí jen základní projevy ADHD, o kterých bylo již psáno v předchozích kapitolách práce. Projevy ADHD jsou však mnohem rozsáhlejší a proto je potřeba se o nich zmínit a brát je též v potaz. Tyto další projevy řadíme pod název Přidružené poruchy, které vymezíme podle autorek Jucovičová a Žáčková (2010). Konkrétně sem zařazují: percepčně motorické poruchy, poruchy paměti, myšlení a řeči, emoční poruchy, poruchy chování a specifické poruchy učení.

##### 1.4.1. PERCEPČNĚ MOTORICKÉ PORUCHY

Percepčně motorické poruchy rozlišujeme na dvě podskupiny. Do první skupiny zařazujeme poruchy motoriky a senzomotorické koordinace, druhá skupina zahrnuje poruchy percepčních a kognitivních funkcí. Jak již název napovídá, jedinci s poruchou motoriky a senzomotorické koordinace mají obtíže v jemné i hrubé motorice. *„Tyto děti bývají neohrabané, neobratné, nešikovné. Jejich pohyby jsou málo koordinované, nepřesné, zvláště souhra pohybu horních a dolních končetin. Často je patrné i zvýšené svalové napětí, pohyby jsou křečovitě.“* (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 35). Také mají problémy s procesem automatizace, který jim trvá delší dobu než zdravým dětem.

Zvláště výrazné jsou potíže v jemné motorice. Objevují se problémy v sebeobsluze jako například v zavazování tkaniček, zapínání knoflíků a používání příboru při jídle. Ve škole pak mohou nastat komplikace, co se týče tělesné nebo výtvarné výchovy. Větším problémem však bývá jejich písmo, které hodnotíme jako nečitelné, chaotické a spíš pomalé. Dále pozorujeme artikulační neobratnost, která se může projevat komolením slov, které jsou delší nebo složitější. Druhá skupina se zabývá poruchou zrakového a sluchového vnímání. Nejedná se však o poruchu samotného orgánu, nýbrž jeho funkce. Mohou se objevovat potíže v rozlišování podobných tvarů (b-d, a-o-e aj.), obtížněji rozlišují pravou a levou stranu. Také mohou nastat poruchy orientace v prostoru a času. Ve sluchovém vnímání často nastávají komplikace s rozlišováním hlásek (čtvrtek – čtvtek) a také můžeme zaznamenat poruchy kognitivních funkcí (špatná sluchová paměť) (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 35-37).

#### **1.4.2. PORUCHY PAMĚTI**

Mnoho odborné literatury uvádí, že u jedinců s ADHD se porucha paměti týká především krátkodobé neboli provozní paměti. Její funkcí je uchovat informace pár hodin, dnů nebo týdnů a slouží k tomu, abychom mohli vykonat nějakou práci či činnost. Poškozený je celý paměťový proces: vštěpování poskytnutých informací, jejich uchovávání a následně i vybavování. Tyto děti mají problémy ve škole, protože zapomínají na úkoly či jiné pokyny, které se po nich vyžadují. Také neustále hledají a ztrácejí své věci, protože si nedokáží vybavit, kam něco odložily. Zjednodušeně můžeme říci, že u těchto dětí jdou informace „jedním uchem tam, druhým ven“. Jedná se tedy o průtokovou paměť. Dítě je ovlivněno v běžných činnostech, protože si většinou vybaví jen část informací nebo dokonce vůbec nic. Takový jedinec na své okolí působí velice nespolehlivě nebo je označený jako líný a zapomnětlivý. Tyto projevy se bohužel odrážejí negativně a ovlivňují proces učení, a tím především také to, jak je dítě úspěšné ve škole (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 38-39).



### 1.4.3. PORUCHY MYŠLENÍ A ŘEČI

Myšlení a řeč se navzájem ovlivňují, a proto jim věnuji jednu společnou kapitolu. Je nutné, abychom si opět připomněli, že se nejedná o závažné poškození rozumových schopností, jde pouze o narušení jejich struktury a využitelnosti v praxi. To tedy znamená, že výkon dítěte není přiměřený k jeho schopnostem. Porucha myšlení se u jedinců s ADHD projevuje nedostatečnou plynulostí a harmoničností myšlenkových procesů. Tyto děti často mají překotné a chaotické myšlení, mají tendence si vytvářet stereotypy nebo lpí na detailech. Myšlení bývá zpravidla moc rychlé, nebo naopak v jiných situacích nápadně pomalé. Hyperaktivní jedinci mají též potíže s vnímáním souvislostí a jen ztěžka dokáží zobecňovat. Nerovnoměrnosti nacházíme také ve zrání, díky čemuž se nám jejich myšlení může zdát infantilní (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 40).

Dále se u jedinců s ADHD objevují potíže s řečí. Tyto potíže rozdělujeme na poruchy porozumění a poruchy aktivní řeči. Problémy mohou nastat v porozumění významu určitých slov, případně také nemusí zcela pochopit smysl kompletního sdělení, což může způsobit nesoustředěnost dítěte. Nedostatečně se totiž koncentruje na to, co mu je sděleno a tak reaguje jen na informace, které si pamatuje. Objevují se také potíže s artikulací a rytmem řeči. Když dítě nesprávně vyslovuje jednu nebo více hlásek, tak se jedná o tzv. dyslalii neboli patlavost. Poruchy řeči mají negativní vliv na školní úspěšnost, a to nejenom při komunikaci, ale také při čtení nebo psaní. Hyperaktivní jedinci mají často potřebu sdělit své informace co nejrychleji a ve velkém množství, dítě tedy hovoří překotně, nesrozumitelně a nepřiměřeně hlasitě. Také si lze všimnout, že subjekty mají opožděný vývoj řeči a jejich verbální projev bývá obsahově chudší a jednodušší. Často se také mluví o ulpívavé či rigidní řeči, což znamená, že dítě stále užívá stejná slova a věty. Mají též potíže vycítit signály podle tónu hlasu, a tak si například nevšimnou, že je někdo na ně naštvaný, když na ně zvýší hlas. Pro jedince s ADHD bývá obtížné najít klíčovou informaci a pochopit obsah sdělení, což způsobuje problematickou a nejasnou komunikaci (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 41-43).

#### 1.4.4. EMOČNÍ PORUCHY A PORUCHY CHOVÁNÍ

Dále mezi přidružené poruchy řadíme potíže, které se týkají emocí a chování. Většina autorů se shoduje na tom, že hyperaktivní děti mají sklony k emoční labilitě. Také u nich sledujeme výkyvy nálad a celkově jejich reakce hodnotíme jako nevyzpytatelné. „Vagnerová (1999) uvádí rychlé přechody od mrzutosti k euforii, citovou nezralost a labilitu až infantilnost, což dává do souvislosti s nízkou frustrační tolerancí – dítě reaguje na podněty neadekvátně, bouřlivě, někdy i jako dítě vývojově mladší“ (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 44). Vagnerová je také toho názoru, že se u dětí mohou objevovat problémy v sebeovládání, reagují nepřiměřeně a jejich reakce mohou být až agresivní a útočné. Dále lze pozorovat, že hyperaktivní jedinci často lpí na určitých stereotypch či zlozvycích a neradi z nich ustupují. Tyto děti nemají rády změny, spatně se jim přizpůsobují, jsou spíše konzervativní a rigidní. To se dále odráží v jejich socializaci, kdy nám dítě často připadá jako sociálně nezralé. Dále si všímáme určitých odchylek ve výkonnosti, a tak není neobvyklé, že děti v období dobrého naladění mají slušné školní výsledky. Pokud však mají špatnou náladu, jejich výkon značně klesá (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 44). Jak již bylo podotknuto výše, dalším typickým problémem hyperaktivních dětí je jejich nízká frustrační tolerance. Ta se projevuje nepřiměřenou reakcí, kdy například děti na nevýznamný podnět reagují křikem, pláčem nebo dokonce zvýšenou mírou agresivity. Toto afektivní chování také může být následkem dlouhodobějšího napětí, které se v dítěti shromáždilo. I když tyto jedinci jsou velice citliví a touží po lásce, není pro ně jednoduché se vcítit do druhých, chybí jim tzv. empatie. Proto se často dostávají do nevhodných situací, ve kterých jim chybí ohleduplné jednání a cit pro to, co je vhodné a co se naopak nehodí. Častým úkazem jsou i děti, které mají potřebu být za každou cenu středem pozornosti, proto se stylizují do role kolektivních bavičů, aby na sebe upoutaly pozornost. Můžeme si všimnout, že některé děti jsou výrazně vztahovačné, úzkostné a přecitlivělé, což může vést až k neurotickým poruchám nebo má za následek vyvolání depresí. Dále bývá běžné, že děti s ADHD mají sklon k agresivnímu a opozičnímu chování, tak jako v případech negativismu. Jedinci jsou drzí, nemají respekt k dospělým, často mají výbuchy

vzteku nebo dokonce sklony k šikaně a krutému jednání. Agresivita společně s hyperaktivitou zpravidla způsobuje závažné poruchy chování jako je disociální chování (např. podvádění, lhaní), asociální chování, do kterého můžeme zařadit jevy jako záškoláctví, útěky, sebepoškozování aj., nebo dokonce antisociální chování v podobě kriminologických fenoménů, jakými jsou trestné činy, ničení cizího majetku nebo alkoholová či jiné závislosti. Tyto výše popsané poruchy se obvykle objevují v období puberty či adolescence (Jucovičová, Žáčková, 2010, str. 43-49).

#### 1.4.5. SPECIFICKÉ PORUCHY UČENÍ (SPU)

Specifických poruch učení si především začneme všimnout v období školní docházky, kdy dítě nabývá nových dovedností. SPU způsobují dítěti potíže v oblasti vzdělávacího procesu, také mají výrazný vliv na školní prospěch a na celkový vývoj jedince. Zelinková k tomu píše „*SPU však postihují i chování, citový a sociální vývoj. Často vedou k negativním kompenzacím („šáškování“, upozorňování na sebe nevhodnými formami). Jedinec trpí pocity méněcennosti, nepochopením, má problémy v navazování sociálních kontaktů.*“ (Zelinková, 2003, str. 41). V odborné literatuře můžeme najít celou řadu specifických poruch, na tuto problematiku se však liší názor mnoha autorů, a tak si uvedeme základní dělení:

- dyslexie (porucha osvojování čtenářských dovedností)
- dysgrafie (porucha osvojování psaní)
- dysortografie (porucha osvojování pravopisu)
- dyskalkulie (porucha osvojování matematických funkcí)
- dyspraxie (porucha obratnosti)
- dysmuzie (porucha osvojování hudebních dovedností)
- dyspinxie (porucha osvojování výtvarných dovedností)

(Zelinková, 2003)

Většinou se u těchto dětí vyskytuje více příznaků, které se vzájemně prolínají. Klade se velký důraz na prevenci, stejně jako na včasnou diagnostiku. Také je důležitá pedagogická péče, která by měla co nejdříve následovat.

## 1.5. DIAGNOSTIKA ADHD

V této části si uvedeme diagnostická kritéria, která nám umožňují stanovit, zda jedinec trpí tímto syndromem. ADHD řadíme mezi tzv. spektrální poruchy, variabilita symptomů, které mohou nastat, je velice široká, a proto se diagnóza ADHD určuje obtížně. *„Stanovení diagnózy musí vyvěrat z komplexního pohledu na dítě a musí být podloženo nálezy odborníků z mnoha oborů. Správně ohodnotit dítě s LMD je tím těžší, čím je dítě mladší. Úchytky od normy jsou velmi jemné, i v normální populaci vidíme široký rozptyl nálezu a zatím neznáme přesnou hranici normy“* (Třesohlavá, 1983, s. 28). Také neexistují žádné zcela jasné a správné testy, které by jednoznačně mohly potvrdit výskyt tohoto syndromu, neboť se příznaky mění s věkem a též záleží na situaci nebo podmínkách, ve kterých se jedinec nachází. Kromě toho mohou i jiné přítomné poruchy zakrýt symptomy ADHD (Munden, Arcelus, 2002, s. 59). Diagnóza by měla proběhnout co nejdříve, a v raném věku pacienta se tak může předcházet rozvinutím poruch v chování či učení, případně neurózám a jiným psychickým obtížím. Diagnostická kritéria se stále obnovují a prohlubují. V současné době se můžeme orientovat dvěma hlavními klasifikačními systémy, kterými lze diagnostikovat ADHD: 1. Klasifikační systém Světové zdravotnické organizace – Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize (MKN-10) a 2. Klasifikační systém Americké psychiatrické asociace (DSM-IV) (Munden, Arcelus, 2006, s. 15-16).

### 1.5.1. ROZDÍLY MEZI DSM-IV A MKN-10

ADHD lze diagnostikovat, pokud se vyskytují dlouhotrvající příznaky, které přetrvávají minimálně po dobu šesti měsíců. Na tomto tvrzení se shodují oba klasifikační systémy, přestože jsou v určitých bodech odlišné. Oba systémy se při stanovení syndromu ADHD řídí podobnými, avšak ne zcela identickými přístupy. Rozdíly již

můžeme najít v diagnostickém označení, ve kterém se podle DSM-IV jedná o syndrom „ADHD“, zatímco podle MKN-10 se tato porucha označuje jako „Hyperkinetická porucha“. Dále nacházíme určité odlišnosti, co se týče příznaků, které jsou důležité a potřebné pro určení diagnózy. Tyto diference se nám z počátku mohou zdát nevýznamné či nepodstatné, ale řada výzkumů prokazuje opak. Mezi hlavní rozdíly, které nacházíme mezi klasifikačními systémy, řadíme tyto:

1. Podle DSM-IV je vlastnost „často je nepřiměřeně upovídané“ symptom hyperaktivity, kdežto MKN-10 řadí toto chování „mluví nadměrně bez ohledu na společenské zvyklosti a zábrany“ mezi příznaky impulzivity.

2. Pro DSM-IV je potřebné, aby se alespoň šest nebo více příznaků pro „hyperaktivitu - impulzivu“ vyskytovalo minimálně šest měsíců a to v takové intenzitě, že se dítě jeví jako nepružné, těžko se adaptující a jeho chování neodpovídá jeho vývojovému stádiu. Přestože se zde zařazuje šest příznaků hyperaktivity, pouze tři z nich se týkají impulzivity. Proto se může stát, že i děti, které nemají žádné symptomy impulzivity, mohou spadat do splňujících kritérií, které jsou potřebné pro stanovení ADHD (Munden, Arcelus, 2006, s. 18-19)

Kritéria podle DSM-IV jsou daleko rozsáhlejší a méně přísná, než diagnostická kritéria dle MKN-10. To je hlavním důvodem, proč se podle DSM-IV diagnostikuje větší skupina jedinců s ADHD. Pokud dítě s tímto syndromem nespĺňuje kritéria MKN-10 (avšak podle DSM-IV je splňuje) a není mu poskytována potřebná léčba, hrozí to, že se u dítěte rozjede řada dalších poruch a neuróz, a tak nemůže adekvátně zvládnout a zacházet se svoji poruchou. Také existuje více mezinárodních výzkumů, prací či studií, které se provádí na jedincích, kteří splňují kritéria podle DSM-IV. Kliničtí pracovníci, kteří se v těchto výsledcích chtějí orientovat, musí v tomto případě také pracovat s populací, která splňuje ta samá kritéria, tedy podle DSM-IV. Přestože má DSM-IV řadu výhod před kritérii MKN-10, tak se u nás v České republice, stejně jako ve Velké Británii, spíše používají diagnostická kritéria podle MKN-10, a tím pádem může být plno dětí ochuzeno o nutnou léčbu, což je podle mého názoru velice špatné (Munden, Arcelus, 2006, s. 18-19).

### 1.5.2. STANOVENÍ DIAGNÓZY ADHD

Diagnóza ADHD je záležitost, která je interdisciplinární, neboť se na ní podílí řada zkušených odborníků jako lékaři, psychologové či učitelé (pokud se nejedná o zcela značnou diagnózu). Základem hodnotné léčby je dobře stanovená diagnóza, což v praxi nemusí být vždy jednoduché, protože se ADHD často vyskytuje s řadou jiných poruch, a tak syndrom ADHD nemusí vždy jednoznačně vyniknout (Drtílková, Šerý, 2007, s. 79). Jak již v předchozí části práce bylo zmíněno, neexistuje přesný test, kterým bychom mohli diagnostikovat ADHD. Z toho důvodu se sbírají informace z lékařských zpráv, posudků učitelů nebo jiných zdravotníků, klinických pozorování či vyšetření a také se provádějí rozhovory, s pomocí kterých můžeme rozpoznat poruchu. Lékař tedy bude zjišťovat, jaké problémy a příznaky se již v rodině vyskytly. Důležité jsou pro odborníky údaje, které blíže popisují symptomy, které se u dítěte objevují. Odborník se ptá na tzv. historii symptomu, do které řadíme otázky typu: Kdy se problém poprvé zaznamenal? Při jakých situacích? Které vlivy tyto problémy zmírňují nebo naopak zhoršují? Jak to ovlivňuje dítě, případně celou jeho rodinu či přátele?

Dále lékař provádí zdravotní anamnézu, ve které se zabývá různými faktory, které by eventuálně mohly predisponovat syndrom ADHD. Rizikovými faktory mohou být potíže v těhotenství. Jedná se zejména o problémy při porodu, celkový životní styl matky během těhotenství (konzumování alkoholu, drog nebo kouření), nízký věk matky, toxémie (bakteriální jedy v krvi), tzv. preeklampsie (těhotenské onemocnění, které se projevuje vysokým tlakem, bílkovinou v moči nebo otoky) a přenošení plodu. Lékař také musí uvažovat nad určitými nemocemi, které jsou vzácné a při běžném vyšetření se nemusí vyšetřovat, i tyto ale mohou mít souvislost s onemocněním ADHD a je důležité brát je v úvahu. Mezi tyto nemoci například patří fetální alkoholový syndrom, všeobecná rezistence na hormony štítné žlázy nebo syndrom chromozomu X atd. Zjišťuje se celkový zdravotní stav pacienta, i proto lékař chce vědět, zda dítě netrpí nějakou chronickou poruchou, užívá nějaké léky, případně jestli se u něj vyskytují alergické reakce. Dále si lékař prověří, zda dítě někdy muselo podstoupit operaci nebo mělo nějaké závažné nehody či úrazy. Mimo tělesné potíže je též důležité, aby se u pacienta provedla

psychiatrická anamnéza, ve které zjišťujeme, zda dítě trpí nějakou psychickou poruchou. Syndrom ADHD může mít výrazný vliv na vzdělání, pozici dítěte ve společnosti nebo jeho budoucí profesní kariéru. Proto se také zjišťuje, jak se dítě projevuje ve škole, provádí se školní anamnéza. Munden a Arcelus k tomuto píší: „*Sem patří školní prospěch, úroveň jeho schopností a dovedností, výskyt specifických poruch učení, vztahy dítěte ke spolužákům, jeho vztah k učiteli a k ostatním představitelům autority, jakékoli potíže související s chováním a možným propadnutím nebo vyloučením ze školy.*“ (Munden, Arcelus, 2006, s. 62). Dále lékař zhodnocuje povahu a osobnost dítěte i jeho rodičů a zjišťuje sociální vztahy a prostředí, ve kterém se dítě pohybuje. Vyšetřuje se rodinné klima a vztahy mezi jedinci. Na dítě mohou mít značný vliv faktory, jakými jsou například bydlení, finanční situace rodiny, zaměstnání či naopak nezaměstnanost rodičů a celková atmosféra rodiny. Na dítě se může odrážet negativní postoj nebo dlouhodobé napětí v rodině. Také ho může ovlivnit situace ohledně bydlení. Dítě, které se svými rodiči žije v přeplněném a malém bytě, například nemá možnost vybit svoji energii. Také se přihlíží k tomu, jak vypadá interakce mezi pacientem s ADHD a ostatními jedinci.

Další důležitou a potřebnou částí vyšetření je důkladné pozorování dítěte, jedná se o významný předpoklad pro první kroky, které lékař při vyšetření provede. Pozorování pacienta může probíhat buď ve škole, kde sledujeme, jak se chová ve vyučovacích hodinách a jaký je jeho vztah k ostatním dětem, nebo lze subjekt pozorovat v jiném prostředí, ve kterém se pohybuje. Nejlépe je provádět tzv. techniku nepozorovaného (skrytého) pozorovatele, kdy zkoumaná osoba neví, že ji někdo pozoruje (Holeček, Miňhová, Prunner, 2007, s. 22). Jinak totiž může dojít k tomu, že dítě, které zjistí, že je pozorováno, změni své chování, a tak dochází ke zkreslení jeho vystupování. Pozorování je velice přínosná metoda, a to nejen z hlediska diagnózy a porozumění vztahu, ale také dává informace, které jsou základem pro psychoterapeutické dovednosti. Další vyšetření, které se může provádět při podezření na ADHD, je neurologické vyšetření. Danou problematikou se v následující části práce ještě budeme zabývat intenzivněji, a tak si v této kapitole jen nastíníme, o co se vlastně jedná. Jde o tzv. EEG (elektroencefalografii), speciální mozkové vyšetření, za pomoci magnetické rezonance či

počítačové tomografie. Tyto druhy vyšetření jsou poměrně jednoduché a především pacient během něj nepociťuje žádné bolesti. Výsledky těchto metod nám pomohou odhalit strukturu mozku a případné strukturální abnormality. Lékař tak například může přijít na příznaky epilepsie nebo poškození mozku, které může být následkem úrazu hlavy nebo komplikace při porodu. Mezi další metody pro stanovení diagnózy ADHD řadíme posuzovací škály pro chování a objektivní výkonové testy. Posuzovacích škál pro chování existuje velké množství. Jedná se o škály, které jsou validní a mohou být též přínosem nejen při počáteční diagnostice, ale také v průběhu terapie, kdy lze zjistit působivost zavedených postupů. Tyto posuzovací škály se používají při problematice ADHD:

- škála symptomu podle DSM-IV - velice podrobně vypracovaná, spíše ji používají specialisté, kteří se zabývají problematikou ADHD
- Du Paulův dotazník - týká se jen ADHD, určuje se závažnost příznaků
- dotazníky pro hodnocení situace doma a ve škole - příznaky ADHD projevující se ve školním či domácím prostředí
- Gordonův diagnostický systém - objektivní výkonový test
- dotazník předností a slabostí – získání informací o duševním zdraví a v oblasti chování, emocí a sociálních vztahů

(Munden, Arcelus, 2006, s. 65, 113)

Je důležité, aby výsledky posuzovacích škál pro chování zpracovávala osoba, která problematice ADHD rozumí, má k pacientovi objektivní postoj, nebo vyšetřované dítě dobře zná, jinak může docházet ke zkreslení a subjektivně může ovlivnit výsledky (Munden, Arcelus, 2006, s. 66). Další částí vyšetření jsou výkonové testy. Jejich cílem je objektivnější měření syndromu ADHD, než získáváme pomocí posuzovacích škál pro chování. Tyto testy se snaží odstranit všechny subjektivní složky, které se při vyšetřování mohou vyskytnout. Problémy pacienta bychom měli měřit zcela objektivně, bez ohledu na vzájemné sympatie či vztahy nebo jiné faktory, které výsledky mohou ovlivnit. Jeden



z takových výkonových testů je tzv. Gordonův diagnostický systém, který funguje na principu počítačové hry. S její pomocí můžeme pozorovat, jak dítě umí ovládat své impulzy, jak rychle reaguje a též můžeme sledovat jeho těkavost. Proti výkonovým testům lze najít řadu výhrad. Kritizuje se, že tyto testy nikdy nemohou být zcela objektivní, protože výraznou roli hraje motivace, inteligence a jiné faktory, kvůli kterým může docházet ke zkreslení výsledků (Munden, Arcelus, 2006, s. 66). Diagnostika ADHD je velice rozsáhlá a mnohdy komplikovaná. Proto je důležité, aby lékař vybral vhodný diagnostický postup, jinak může docházet k výsledkům, které jsou nevalidní a které na pacienta mohou mít negativní vliv nebo ho mohou též poškodit. Zkreslení výsledků lze zmírnit pomocí určení konkrétního plánu a průběhu vyšetření (Paclt a kol., 2007, s. 66).

## 1.6. ZÁKLADNÍ TERAPIE ADHD

ADHD je porucha, která postihuje několik oblastí života jedince, a tak je nutné, aby se kromě odborníků na její terapii podíleli také ostatní, kteří k pacientovi mají bližší vztah, nebo kteří splňují určitou výchovnou roli. Nejlepší vyhlídky na úspěch má léčebný přístup, který se skládá z metod, které se vzájemně podporují a mají na sebe příznivý vliv. Do těchto metod zařazujeme farmakoterapii, psychoterapii a režimová a výchovná opatření. Mimo jiné v této části práce nastíníme, co lze chápat pod pojmem EEG-biofeedback. Zahájení léčby, a to už jakéhokoliv druhu, by v ideálním případě mělo proběhnout co nejdříve. Lze tak předejít řadě problémů, jako jsou například poruchy chování, potíže ve škole nebo v rodině a také můžeme zabránit psychickému onemocnění. Pacient pomocí léčby může do budoucna lépe zvládnout svůj denní režim, využít svoji inteligenci ve škole a také se mohou vylepšit jeho sociální vztahy a schopnost komunikace. *„K tomu je nezbytné zaměřit se nejen na příznaky ADHD, ale také na prevenci nebo terapii již přidružených psychických poruch, především poruch chování a nálady.“* (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 82). Prognóza ADHD může být velice individuální. Kucharská k tomu uvádí, že se jedná zhruba o jednu třetinu pacientů s ADHD, u kterých v dospělosti již žádné závažné příznaky ADHD nepřetrvávají a dají se tímto označit jako

„normální“. Třetina pacientů má mírné potíže, které mohou způsobit komplikace v adaptaci a další je třetina, u které se jedná o závažné problémy jako například projev kriminality (Kucharská, 1999, s. 21).

### 1.6.1. FARMAKOTERAPIE

Farmakologický přístup řadíme mezi základní metody terapie ADHD. Neznamená to však, že každý pacient, u kterého byl diagnostikován syndrom ADHD, bude léčen farmakologicky. Pro jedince, který trpí středně těžkou až těžkou poruchou, může léčba pomocí léků znamenat skutečnou pozitivní změnu v oblastech chování, myšlení a učení. Stejně tak se mohou zlepšit jeho sociální vztahy a komunikace s ostatními. Jinak je tomu u dětí, u kterých se syndrom projevuje spíše mírnými příznaky. V takovém případě lze uvažovat o tom, zda by nebylo vhodnější nejprve provést jiná opatření, jakými mohou být opatření psychologická, speciálně pedagogická či sociální. Pokud lékař uzná farmakologickou léčbu za vhodnou a dítěti naordinuje léky, je též důležité, abychom dítěti vysvětlili, z jakého důvodu by tyto léky mělo brát. Občas mohou mít tyto „mladí“ pacienti pocit, že léky musí brát, protože zlobili a vnímají léčbu jako trest, nikoliv jako něco, co jim prospěje a může pomoci. Proto je komunikace s dítětem velice důležitá a měli bychom si též vyslechnout jejich názory na léčbu (Munden, Arcelus, 2006, s. 75). John F. Taylor publikoval knihu (2006) „Jak přežít s hyperaktivitou a poruchou pozornosti“, která je především určena pro děti s ADHD a slouží jako rádce. Autor zde mimo jiné popisuje a vysvětluje dítěti, proč by předepsané léky mělo užívat, jakým způsobem a čemu by mělo věnovat obzvlášť pozornost. Taylor pacientům například radí, aby nezapomněli pravidelně brát své léky a informovali své rodiče či odborníky, jak na ně léky účinkují. Kniha je dle mého názoru velice hezky zpracovaná a může dítěti pomoci pochopit svoji poruchu a tím také pacientovi umožňuje s ní lépe zacházet.

U mnoha autorů se názor na farmakoterapii u hyperaktivních dětí však zcela liší. Serfontain (1999) například považuje medikamentózní léčbu za nejvíce úspěšnou, ale zároveň také za nejkontroverznější. Viktorová (2008) též považuje farmakoterapii za

účinnou. Zastává názor, že děti pomocí medikamentu lépe zvládají školní požadavky a také se díky nim méně dostávají do problémových situací. Mezi autory, kteří naopak farmakoterapii zcela odmítají, patří Braven (2004). Ten se domnívá, že dlouhodobá medikace psychostimulancii může mít negativní dopad na emoční stránku pacienta. Také varuje před tím, že může nastat tzv. emoční plochost, kdy dítě má potíže s prožíváním hlubších citů a emocí, což vede k zápornému a neadekvátnímu chování dítěte. Paclt (2007) a řada jiných autorů tento názor naopak nezastupují. V České republice nemá farmakoterapie silné kořeny, tudíž ani její tradice zde není dlouhá. V naší zemi byla hyperaktivita po dlouhou dobu vnímaná jako dysfunkce centrální nervové soustavy, kterou lze ovlivnit pomocí nelékových metod. V dnešní době mohou mít odborníci z různých profesí též různé názory a terapeutické metody na problematiku ADHD, které považují za nejvíce efektivní. Jucovičová a Žáčková zdůrazňují, že tak mezi odborníky (neurolog, psychiatr, psycholog, speciální pedagog atd.) může vznikat naprosto zbytečná rivalita, která především škodí dítěti. Je též nutné, aby všichni odborníci, kteří spolupracují s pacientem, také měli komplexní přehled o jeho školní a domácí problematice. Bohužel se v praxi často můžeme setkat s tím, že lékař naordinuje dítěti medikamenty, které jsou nejběžnější – jedná se o tzv. léky první volby. Může se však stát, že medikamenty začnou působit kontraproduktivně, následuje vysazení léků a ztráta důvěry rodičů vůči práci odborníků. Toto vše může dítěti velice uškodit a proto je důležité, aby lékař poznal specifika dítěte z odlišných pohledů. Je tedy nutné, aby odborník k problematice ADHD u každého pacienta přistupoval individuálním přístupem a zohlednil řadu faktorů jako například individuální projevy poruchy, jejich síla, závažnost a také to, jak se tyto projevy odrážejí na chování a prožívání dítěte. Jen tak může lékař rozpoznat obtíže dítěte a následně nasadit vhodnou léčbu, která má na jedince příznivý vliv. Také je důležité, abychom si uvědomili, že medikace může znamenat zmírnění mnoha obtíží, kterými dítě trpí, neexistuje však „pilulka, která vše vyřeší“. Rodiče pacienta by si měli být vědomi toho, že léky nedokáží měnit povahu ani inteligenci dítěte a že jsou jako rodiče stále zodpovědní za výchovu (Jucovičová, Žáčková, 2015, s. 214-220).

Jaké léky jsou tedy určeny pro léčbu ADHD? Medikamenty, které se užívají při léčbě, mají v mozku vliv na systémy neuropřenašečů dopaminu a noradrenalinu (viz. neurotransmise). Tyto léky lze rozdělit na dvě skupiny: stimulantia, které účinkují na dopaminový systém a látky nestimulační, které ovlivňují metabolismus noradrenalinu. Stimulantia spadají mezi léky, které se při syndromu ADHD používají nejdéle, a díky tomu s nimi odborníci mají též mnoho zkušeností. Účinnost stimulantů se pohybuje v rozmezí okolo 70-80 %, u těchto pacientů lze pozorovat určité zlepšení příznaků. V České republice se již mnoho let užívá lék Ritalin, který obsahuje účinnou látku methylfenidat. Obvykle se lék doporučuje od 6 let, u dětí s těžkou poruchou lze však lék podávat již dříve. Dávkování léku začíná u 5 mg a pomalu se zvyšuje o 5-10 mg za týden, přičemž se zohledňuje váha dítěte a vliv léků na jedince. Cílem je najít takovou dávku, která na jedince bude maximálně působit, a to bez jakýchkoliv vedlejších účinků. Výhoda Ritalinu je v tom, že působí velice rychle, a tak si již po půl hodině až hodině můžeme všimnout prvních změn. Nevýhodou však je, že po třech až čtyřech hodinách léky přestávají účinkovat a příznaky se mohou krátkodobě dokonce i zhoršit. Při správném dávkování Ritalinu dochází ke snížení hyperaktivity a impulzivity. Zlepšuje se naopak pozornost jedince, což má též pozitivní vliv na jeho školní výkon. Děti se lépe dokáží ovládat, reagují na pokyny, nejsou tak impulzivní, dochází ke zlepšení koncentrace a celkově dítě lépe vystupuje. Vedlejší účinky Ritalinu nebo jiných stimulantů mohou být nespavost nebo nechutí k jídlu. Další vedlejší účinky, které jsou však méně časté, mohou být například tiky, deprese, bolesti břicha, hlavy nebo pocit nevolnosti. Ve většině případů se vedlejší účinky projevují jen při vyšších dávkách, po snížení dávky zpravidla dochází ke zlepšení stavu a nežádoucí účinky zmizí (Munden, Arcelus, 2006, s. 76-80). Další lék, který je spíše novinkou na českém trhu je Concerta, který též obsahuje methylfenidat. Přestože se nejedná o lék první volby, má Concerta určité výhody. Účinkuje osm až dvanáct hodin, pacient nemá žádné výkyvy pozornosti, a tak se přes den může lépe soustředit a spolupracovat. Mezi stimulantia, které se užívají jen v zahraničí, patří například Adderall, Dexedrine a Metadate (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 88-90).

Další skupina léků, kterou rozlišujeme, spadá do tzv. nestimulačních preparátů. K léčbě ADHD se používá lék Atomoxetin (Strattera), který je od roku 2002 na trhu dostupný a je považován za lék první volby u dětí, které trpí tímto syndromem. Tyto léky působí na noradrenalinový systém a mění aktivitu mozkových center. Oproti lékům, které patří mezi stimulantia, je atomoxetin lépe dosažitelný, a to z toho důvodu, že není potřeba konkrétních lékařských receptů k jeho získání. Jedna z jeho výhod je ta, že lék již po první dávce účinkuje celý den. Také po odeznění účinku nedochází ke krátkodobému zhoršení příznaků a též má pozitivní vliv na spánek - jedinec lépe usíná. Další výhodnou atomoxetinu je, že nijak negativně neovlivňuje nebo nezhoršuje tiky, a tak ho mohou užívat i pacienti, kteří trpí Tourettovým syndromem. Jak již bylo zmíněno v předchozích částech této práce, je ADHD často doprovázeno dalšími psychickými problémy. Z jedné třetiny se jedná o úzkost. Při užívání atomoxetinu si tedy všímáme nejen zmírnění hyperaktivity, nepozornosti a impulzivity, ale také úzkosti. Nejvyšší účinky léku lze pozorovat po pár týdnech pravidelného užívání. Do farmakologických přístupů též řadíme podávání antidepresiv. Tyto se ale jen velice zřídka jedinci s ADHD předepisují. Určité druhy antidepresiv se užívají pouze v případě, že pacient ze závažných důvodů nemůže užívat jiné léky, nebo nedochází k účinnosti léků první volby. To, jak dlouho by se léky měly brát, je velice individuální. Mozek a jeho činnost se u každého pacienta mění jinak, a tak u některých jedinců mohou nějaké, nebo dokonce všechny symptomy ADHD vymizet. Dle dlouhodobých výzkumů, které se zabývají vývojem ADHD, je doložené, že u zhruba 60 % pacientů s ADHD, symptomy přetrvávají až do dospělosti. Z tohoto důvodu se léčba na určitý čas přerušuje, abychom zjistili, zda pacient pociťuje zhoršení stavu či nemá žádné další potíže. V této fázi je též důležité a přínosné, aby jedinec či rodiče pacienta vyplňovali škály, pomocí kterých lze stanovit závažnost poruchy. Výsledky těchto dotazníků se následně porovnávají s údaji před léčbou, během léčby a následně i po jejím ukončení. Takto získáváme důležité informace, které mohou být užitečné a pomáhají nám v rozhodnutí o další terapii nebo postupu (Goetz, Uhlíková, 2009, s. 89-92).

## 1.6.2. PSYCHOTERAPIE V LÉČBĚ ADHD

V této části práce se budeme zabývat psychoterapií, která je důležitým prvkem komplexní léčby ADHD. Psychoterapie má mnoho různých směrů či technik, a tak si pouze uvedeme základní psychologické postupy, které jsou nejvíce užívané při léčbě ADHD. Autoři Munden a Arcelus mezi tyto základní postupy řadí: výcvik rodičů a behaviorální terapie, rodinné terapie a individuální práce (psychodynamická terapie). Nejprve si ujasníme, co si můžeme představit pod pojmem „výcvik rodičů a behaviorální terapie“. Děti, které trpí syndromem ADHD, bývají často tzv. „tvrdým oříškem“, jejich výchova může být velice vyčerpávající a rodiče si s ní často neví rady. Mnoho těchto rodičů tedy přivítá pomoc a rádi se obohatí o mnoho praktických rad a jiných nápadů, které mohou příznivě působit na dítě, a tím zlepšit celkovou situaci. Tyto techniky, které se používají k výcviku rodičů, jsou především určeny pro práci se samotnými rodiči, nikoliv přímo s dětmi. Terapeut nejdříve prošetřuje míru potíží, jak k nim došlo a jak rodiče na tyto problémy dosud reagovali, případně je řešili. Společně s rodiči odborník vypracuje plán nápravy a snaží se je též uvést do praxe. Nový výchovný program ze začátku může vyvolat řadu těžkostí jako například zhoršení nežádoucího chování. V tomto případě je důležité, aby rodina vyhledala pomoc terapeuta a i přes veškeré potíže nadále dodržovala nový výchovný program. Je také nutné, aby se rodiče shodli na výchově a postupovali v ní jednotně. Ke zlepšení dochází zpravidla až po nějaké době (Munden, Arcelus, 2006, s. 87-89).

Behaviorální terapie obsahuje řadu technik, které mají příznivý vliv na chování dítěte s ADHD. Jedná se o techniky, které se čím dál, tím častěji používají při léčbě různých duševních potíží. *„Behaviorální terapie je založena na využívání principu učení k získání žádoucích reakcí a vzorců chování výměnou za nežádoucí. Terapeut používá konkrétní příklady ze života dítěte a snaží se, aby je dítě pochopilo a dokázalo jejich využití při řešení potíží, které se vyskytují v každodenním životě.“* (Munden, Arcelus, 2006, s. 89). Autoři Munden a Arcelus uvádí z mnoha technik jen dvě: Analýzu ABC a pozitivní posilování. Obě tyto techniky působí pozitivně na chování jedinců s ADHD. Podle Analýzy ABC mají předchozí události značný vliv na určité vzorce chování. Jedná se

tedy o situace, které se staly před samotným projevem chování. Roli také hrají události, které následovaly krátce po daném projevu. Terapeut poprosí rodiče pacienta, aby se zamysleli nad těmito událostmi a popsali určité situace, ve kterých se dítě chová nevhodně. Lze sledovat, že určité nežádoucí chování se opakovaně vyskytuje na určitých místech (na oslavách, v nákupních střediscích atd.) nebo v určitém časovém období (po škole, před večeří atd.). Terapeut lépe porozumí celkové situaci, když mu rodiče poskytnou dopodrobna informace o tom, jak dítě v určitých situacích reaguje, co říká a jak na takové jednání reagují oni sami. Tehdy je nutné, aby si rodiče též uvědomili své vlastní reakce. Cílem této terapie je změnit určité situace a události, ve kterých se problematické chování vyskytuje. Dobrá spolupráce mezi rodiči a terapeutem je nezbytná.

Další technika behaviorální terapie je tzv. pozitivní posilování. Je známo, že chování, které se následně oceňuje, bývá silnější nebo častější. V této technice by se rodiče měli držet několika bodů. Je například důležité, aby dítě přesně vědělo, jaké chování se od něj očekává. Rodiče by tedy důkladně měli vysvětlit, jaké chování je přijatelné a jaké naopak ne. Dítě by též mělo vědět, jaké jsou důsledky nežádoucího chování a naopak by se mělo dočkat určité odměny za správné chování. Rodiče by se měli snažit do určité míry nereagovat na nějaké situace, během kterých dítě zlobí. Může totiž dojít k tomu, že dítě, které jen slýchá, jak je zlobivé, může ztratit snahu v honbě za zlepšením. Když dítě pochválíme, dáváme mu možnost k tomu, aby se u něj projevila „touha“ po další pochvale, a tak se možná bude snažit a chovat se podle přání rodičů. Ne každé dítě je stejné, a tak je třeba najít takovou odměnu, která dítě motivuje natolik, aby se o ni samo snažilo. Děti s ADHD jsou zpravidla velice impulzivní a netrpělivé, proto by odměna měla následovat ihned po žádoucím jednání, jinak může naopak docházet k demotivaci dítěte. U starších jedinců může též dobře fungovat princip sebeodměňování, kdy terapeut či rodiče jedince naučí kontrolovat své chování a následně se za dobré jednání nebo jiné úspěchy subjekt odměňuje sám. Největší úspěchy mohou být docíleny, pokud rodiče úzce spolupracují s terapeutem. Farmakoterapie společně s behaviorální terapií tvoří jeden z nejefektivnějších léčebných

postupů pro děti trpící ADHD syndromem. Mezi další metody psychoterapie patří rodinná terapie, ve které se syndrom ADHD pokládá za problém celé rodiny, nikoliv jen za potíže, které se týkají pouze dítěte. V rodinné terapii zpravidla nejde o příčiny nemocí. Účelem terapie je zlepšit komunikaci a porozumění jednotlivých členů v rodině. Tato metoda je především efektivní v těch rodinách, ve kterých existují potíže v komunikaci, nebo se vyskytují problematické vztahy mezi rodinnými členy. Řada autorů ve svých publikacích zdůrazňuje, že léčba ADHD je nejvíce efektivní, když pacient s jeho rodiči má spíše harmonický a dobrý vztah (Munden, Arcelus, 2006, s. 88-94).

Další metodou, kterou řadíme pod psychoterapii, je individuální práce s pacientem, neboli psychodynamická terapie. Jak již název napovídá, jedná se o individuální přístup, ve kterém má pacient možnost sdělit terapeutovi své myšlenky, pocity a jiné obavy v naprostém soukromí. Terapeut vybere takovou formu terapie, kterou uznává pro jedince za nejvíce vhodnou. Pacient tak má možnost v různých hrách nebo jiných výtvarných či dramatických projevech vyjádřit své emoce jiným způsobem, než pomocí slov. Aby se mohl jedinec zcela uvolnit a svěřit se terapeutovi, je důležité, aby mezi nimi byl kladný až přátelský vztah. Cílem terapie je, aby dítě pochopilo samo sebe, svoje jednání a reakce ostatních. Jen tak mohou nastat „symptomy úlevy“, které vedou ke zlepšení celkové situace. Psychodynamickou terapii lze aplikovat samostatně, nebo se kombinuje s ostatními léčebnými postupy. Toto je zcela individuální a záleží, co terapeut uznává pro jedince za nejvhodnější. Individuální práci s dítětem zpravidla zajišťují organizace, které se zabývají psychickým zdravím (Munden, Arcelus, 2006, s. 94).

### **1.6.3. REŽIMOVÁ A VÝCHOVNÁ OPATŘENÍ**

V této části se budeme věnovat výchovnému vedení. Nejedná se sice o konkrétní způsob terapie, ale správné výchovné postupy mohou mít značně pozitivní vliv na chování dítěte s hyperaktivitou. Autoři Jucovičová a Žáčková uvádí několik zásad, kterými by se rodiče při výchově jedinců s ADHD měli řídit. Podle obecných zásad



výchovného vedení je nutné, aby dítě vyrůstalo v klidném a harmonickém prostředí. Dítě by mělo vědět a cítit, že je rodinou milováno a akceptováno. Rodina by pro dítě měla znamenat zázemí, oporu a lásku. Dobrá a pohodová rodinná atmosféra je též základem dalších výchovných metod. Také bychom měli stanovit určité hranice ve výchově, aby dítě přesně vědělo, jaké chování od něj očekáváme a jaké naopak ne. Měla by existovat určitá pravidla, která jsou nutná dítěti opakovat a připomínat, tak aby na ně nezapomnělo. Dítě by dodržování pravidel nemělo brát jako omezování jeho svobody. V ideálním případě by se jedinec s nimi měl ztotožnit a uvědomit si, že každý z nás se musí držet pravidel. Nejen děti, ale také dospělí. Zvyky a rituály mohou být pro hyperaktivní jedince rovněž velice významné. Je tedy důležité, aby si dítě mohlo zvyknout na určitý režim dne. Děti s ADHD zpravidla nemají tzv. „vnitřní řád“. Jedinci připadá vše velice chaotické, a tak je nutné, abychom mu pomocí denního režimu dali pocit jistoty (Jucovičová, Žáčková, 2015, s. 100-102).

Mezi další zásady správného výchovného vedení řadíme důslednost. Dítě by mělo vědět, že musí dodržovat stanovená pravidla. Nenásilnou, ale průběžnou kontrolou, která by v ideálním případě měla probíhat taktně a spíše nenápadně, můžeme docílit toho, že si dítě za nějaký čas zautomatizuje jednání, které po něm požadujeme. Měli bychom dítěti dávat zpětnou vazbu a pochválit ho za dobré chování. Na nežádoucí jednání bychom též měli reagovat, dítě si musí uvědomit, že překročilo stanovené hranice. Je ale zapotřebí, abychom přitom dítěti nedávali pocit, že je špatné nebo zlé. Důslední musí být oba rodiče. Výchova dítěte totiž ztrácí význam, pokud jeden z rodičů dítěti něco zakáže, a ten druhý to povolí. Často kvůli tomu mohou vznikat hádky v rodině a dítě buď neposlechne ani jednoho z rodičů, nebo začne využívat toho „slabšího“ ve svůj prospěch. Dále bychom se měli především soustředit na kladné stránky osobnosti dítěte, podporovat to, v čem je dítě úspěšné a povzbuzovat ho k dalším činnostem. Také by se dítě pravidelně mělo oceňovat, třeba i jen za to, že se chvilku chovalo klidně nebo, že nás při vyprávění nevyrušilo a neskočilo nám do řeči. Tím dítě motivujeme a posilujeme zároveň chování, které po něm vyžadujeme. Hyperaktivní jedinci zpravidla bývají velice neklidní, pohybliví a plní energie. Měli bychom tedy dát dítěti možnost, aby

tuto energii mohlo „vybít“ v situacích, kdy to je možné. Je ideální, když dítě podporujeme v různých sportech či jiných aktivitách, ve kterých se může odreagovat a zároveň v nich může být také úspěšné. Musíme ale dávat pozor na rovnováhu. Jedinec se nesmí přetížít, docházelo by tak k obrácenému efektu - dítě by se méně soustředilo a začalo by být více hyperaktivní. Další významnou výchovnou zásadou je přiměřený přísun podnětu. Děti s ADHD nejlépe porozumí jednoduchému a jasnému vyjadřování pravidel, než zahlcení velkým množstvím rozkazů či zákazů. Tak bychom dostali jedince do chaotické situace, což může vést k negativnímu chování. Podněty by též neměly být pouze jednostranné, dítě tak nevědomě „vypíná mozek“ a přestane si určitých podnětů všimnout. Symptomy hyperaktivity lze též ovlivnit jinými způsoby jako je například dodržování zásad racionální výživy, obdobně je tomu i s pitným režimem. Děti s ADHD by se měly stravovat lehce a pestře, měly by jíst hodně ovoce a zeleniny, což není jen zdravé, ale také to vede k jejich zklidnění. Příznivý vliv na chování se též prokázal při konzumaci vitamínu v tabletách. Obzvláště vitamíny řady B, jako jsou například Pyridoxin nebo B-komplex. Významnou roli hraje i spánek, a tak by se dítě před spaním mělo věnovat spíše klidnějším aktivitám, aby mohlo lépe usnout. Mnoho jedinců, kteří trpí hyperaktivitou, má obtíže s útlumem, a tak nedokáží snadno „vypnout“, kvůli čemuž mají problémy s usínáním. Naopak k výchovným postupům, kterým by se rodiče měli vyhýbat, spadá perfekcionistická výchova (nadměrně tvrdá a náročná výchova) nebo liberální výchova (volná, eventuálně příliš úzkostlivá nebo pečovatelská výchova). Jucovičová a Žáčková zde zdůrazňují, že pozitivní vliv na chování jedince s ADHD lze docílit pouze přes uznání a oceňování dítěte. Dítěti bychom se měli snažit porozumět a poskytnout mu pomoc, kterou potřebuje. Musíme si uvědomit, že přes příliš přísné zákazy a tresty nelze dosáhnout úspěchu. Měli bychom tedy najít takové výchovné metody, se kterými docílíme takových situací a stavů, které jsou jak pro dítě, tak i pro rodiče přijatelné a vyhovující. Je též nutné vcítit se do situace těchto dětí a pochopit, že ne vždy za své projevy mohou. Je důležité rozpoznat rozdíl mezi tím, co dítě dělá vědomě a schválně, tudíž si zaslouží napomenutí či přiměřený trest, nebo za co nemůže.

V takovém případě je jakékoliv trestání neadekvátní a může vést až k pocitu méněcennosti (Jucovičová, Žáčková, 2015, s. 100-111).

#### 1.6.4. METODA EEG-BIOFEEDBACK

EEG-biofeedback je jedna z dalších metod, kterou lze při léčbě ADHD aplikovat. Jedná se o postup, který nám umožňuje měřit a regulovat frekvenci elektrické aktivity mozku (mozkových vln). EEG záznam se během věku mění a vyznačuje se typickým charakterem v určitých věkových fázích. Pomocí této metody si též můžeme všimnout určitých změn mozkové aktivity při bdělosti, duševní aktivity, útlumu a spánku. Můžeme též zaznamenat řadu nemocí (například epilepsii) prostřednictvím charakteristických změn na EEG. EEG-biofeedback se řídí podle principu zpětné vazby, můžeme též říci, že se jedná o „sebe-učení mozku“. Terapeut přilepí pacientovi elektrody na hlavu, které potom snímají mozkové vlny. Proces těchto mozkových vln může pacient během terapie pozorovat na obrazovce v podobě obyčejné hry, kterou ovládá pouze silou svých myšlenek (činností svého mozku). Jestliže roste aktivita mozku v žádaném pásmu mozkových vln, je pacient odměňován úspěšnými výsledky ve hře. Úspěch hry se však vytratí, pokud narůstá aktivita v nežádaném pásmu. Bude-li docházet k pravidelnému opakování tréninku, naučí se mozek fungovat tak, aby dosahoval frekvence v požadovaném pásmu. Tím se též mohou zlepšit určité psychické výkony v některých oblastech, eventuálně může trénink sloužit jako nácvik relaxace. Trénink probíhá zcela bezbolestně a hravým způsobem. Jedná se o nenásilný způsob, který nám připomíná běžné učení a cvičení. Terapie by měla probíhat tak dlouho, aby byla efektivní. Stejně jako u všech ostatních terapií je přístup velice individuální a záleží na věku pacienta a závažnosti jeho poruchy. Terapie většinou bývá střednědobá, což znamená 40-60 sezení. U závažnějších symptomů či poruch se však sezení může prodloužit na 90 nebo více. Názory na metodu EEG-biofeedback se u mnoha autorů liší. Existuje mnoho zastánců biofeedbacku, kteří tvrdí, že tahle metoda umožňuje urychlit dozrávání nervové soustavy a dokonce má docházet ke zvýšení IQ, což jiní autoři považují za příliš „odvážné“ tvrzení. Jen to, že se jedná o velice „univerzální“ metodu, kterou lze aplikovat

na různé poruchy se zcela odlišnou etiologií, vyvolává u některých specialistů pochybnosti o jejím účinku. Nacházíme tedy různé informace o výsledcích, kterých lze pomocí této metody docílit. V některých publikacích se uvádí, že úspěšnost EEG-biofeedbacku se pohybuje okolo 60-80 %. Navíc může docházet ke zmírnění dalších potíží, jako jsou například poruchy spánku, chronické bolesti, úzkost a deprese. Dle Drtílkové se jedná o metodu, kterou bychom měli spíše považovat za druh relaxační techniky a která může přispět ke zlepšení pozornosti, nikoliv ale zvýšit inteligenci nebo zcela odstranit symptomy různorodých poruch. EEG-biofeedback lze považovat za doplňkovou techniku základní léčby. Stejně jako relaxační techniky a jiné nácvikové metody, může i tato metoda mít příznivý vliv na jedince. U pacienta může docházet ke zlepšení pozornosti, soustředěnosti a jiným pozitivním změnám (Drtílková, 2006, s. 49-51).

### 1.7. OVLIVŇOVÁNÍ PROJEVŮ ADHD POMOCÍ RELAXAČNÍCH TECHNIK

Kromě již zmíněných terapií se při léčbě ADHD též aplikují relaxační techniky, které bývají často doporučované od odborníků. Jedná se o metody, pomocí kterých můžeme zmírnit symptomy hyperaktivity a impulzivity. Výhoda relaxačních technik je ta, že se nemusí provádět jen pod dozorem specialisty, ale lze je též aplikovat v domácím prostředí. Hyperaktivní jedinci jsou zpravidla více náchylní k unavitelnosti, psychické uvolnění je pro ně důležité, stejně jako dostatečný pohyb. Z tohoto důvodu mohou být relaxační techniky pozitivním přínosem pro jedince. Dochází totiž k fyzickému uvolnění, které zmírní napětí psychické, a tak se zlepšuje odolnost vůči zátěži a neurotizaci. Fyzický a psychický stav se tedy navzájem ovlivňují. Kromě svalového uvolnění je dalším prvkem relaxačního cvičení tzv. imaginace (představy). Jedinec má cíleně snít, představovat si příjemné věci, které ho vnitřně uklidňují, a tím vyvolají duševní rovnováhu a harmonický stav. Dětem můžeme vyprávět různé pohádky, abychom vyvolali jejich představivost. Podle věku dítěte volíme délku a jazyk imaginace. U menších dětí může imaginace probíhat pomocí hraček nebo panáčků. Pro starší děti jsou vhodné imaginace, které se

týkají přírody - les, sluníčko, louka. Tato technika má také mimo jiné příznivý vliv na schopnost soustředění. Jedinec si procvičuje schopnost zaměřovat se na konkrétní představy. Koncentrace na klid a uvolnění se nám usnadňuje naučit se „vypnout“, což znamená, že jedinec se snadno z nějaké činnosti dostane do klidného stavu. Dechová cvičení jsou také důležitou součástí relaxačních technik. Vdech nás nabudí, výdech má naopak tlumící efekt a vede k našemu uvolnění. Zacílení na kontrolu vlastního dechu je též dobrým nástrojem pro soustředění. Pro děti je nejlepší, když tuhle techniku provádí vleže na zádech nebo v jiné pozici, ve které nemají stlačené břicho. Cvik s dechem též můžeme propojit s napodobováním určitých pracovních činností. Pomocí těchto cvičení se jedinec naučí ovlivnit svůj dechový rytmus, který by správně měl být klidný. Při stresu nebo jiných zátěžových situacích se nám zpravidla zrychlí dech, podaří se nám ho opět zklidnit, dochází též ke zklidnění mysli. Sporty, které jsou zaměřené na vysoký výkon, rivalitu mezi dětmi nebo výhru, jsou neadekvátní pro děti s ADHD a spíše se nedoporučují. Tyto sporty způsobují emoční napětí a podporovaly by afektivní jednání, které se často vyskytuje u jedinců s hyperaktivitou. Z těchto důvodů se dětem s ADHD doporučují sporty, které mají spíše relaxační složku a jsou především nesoutěživé. Mezi tyto sporty například řadíme rekreační plavání, ježdění na kole nebo jógu. Jóga odstraňuje jak tělesnou, tak i psychickou nevyrovnanost, její cviky se zaměřují na vnitřní prožívání a tak ovlivňuje naše uvolnění a zklidnění. Mimo jiné posiluje naše svaly a naučí nás správnému držení těla. Dětem však musíme vybrat takové cviky, které jsou přiměřené k jejich tělesnému vývoji. Jóga s dětmi by měla probíhat zábavným stylem, aby lépe pochopily, jaké pozice po nich vyžadujeme. Různé polohy potom můžeme přirovnávat k určitým věcem nebo situacím („Představ si, že šplháš po žebříku...“) (Jucovičová, Žáčková, 2015, s. 204-208).

Existuje řada dalších relaxačních technik, které se u jedinců s ADHD osvědčily. Mezi ně patří Jacobsonova progresivní svalová reakce, na které lze nejvíce vyzorovat rozdíl mezi pocitem napětí a uvolnění. Princip této techniky je napínat a uvolňovat svaly, při kterých jedinec pociťuje určité odlišné emoce. Pro děti s ADHD se jedná o vhodnou techniku, mají totiž výrazné potíže s relaxováním, a tak jde o dobrý způsob, jak

dosáhnout toho, aby se jedinec uvolnil. Nejčastěji začínáme napínat a opět uvolňovat svaly od dolních končetin, propracujeme se tak celým tělem a přitom dochází k pocitu uvolnění. Opět se podle věku může upravit cvičení. Další metody, které jsou vhodné pro děti s ADHD, jsou krátké relaxační techniky. Učíme dítě, aby se na krátký moment uklidnilo a odpočívalo. Není nutné, aby si dítě k tomu lehlo nebo provádělo jiné cviky. Jde pouze o chvíli, kdy jedinec zůstane klidně sedět na židli a zavře oči. Potom, co necháme dítě krátce odpočívat na židli, se přemístíme k sedu na zem, kde opět stejným způsobem necháme dítě chvíli „odpočívat“. Mnoho výše zmíněných technik může být též doprovázeno hudbou. Relaxační hudba by měla být klidná, příjemná, nemělo by se jednat o dynamickou hudbu s vysokými tóny. Pomocí relaxačních technik lze chování dítěte s ADHD výrazně ovlivnit. Neměli bychom hned na začátku očekávat velké změny, stejně jako se nedá předpokládat, že dítě po prvních nácvicích ihned změní své chování, bude klidné či tiché. Cílem je, aby se tyto děti za určitý čas naučily, jak se i v každodenních situacích uvolnit a opět se zase rychle aktivizovat. Celkově při relaxačních technikách dochází ke zklidnění jedince, reaguje méně impulzivně, dokáže se lépe soustředit, začne být méně unavený a též můžeme pozorovat pozitivní změny, co se týče kvality spánku (Jucovičová, Žáčková, 2015, s. 208-213).

---

## 2. PRAKTICKÁ ČÁST

V této kapitole se budeme věnovat konkrétním případům týkajícím se hyperaktivních dětí z praxe. Cílem této praktické části je vypracování tří případových studií u dětí mladšího školního věku, u kterých byl diagnostikován syndrom ADHD. V kazuistikách těchto dětí se především zaměříme na terapie, které děti podstoupily. Pozornost bude věnována tomu, jak na ně jedinci reagovali, zda došlo k určitým změnám, či nikoliv. Mimo jiné bude nastíněna jejich celková životní situace, ve které se děti pohybují. Pomocí této části lze porovnat, zda se teorie týkající se problematiky ADHD též prosazuje v praxi.

### 2.1. POPIS VÝZKUMNÉHO VZORKU A POUŽITÝCH METOD

Pro výzkumnou část byli zvoleni tři jedinci ve věku 9-12 let, u kterých se diagnostikovala porucha ADHD a které se v současné době léčí pomocí metody EEG-biofeedback. Jedná se o dva chlapce a jednu dívku. Tyto děti byly pro tento výzkum vybrány spíše náhodně, konkrétní omezení ve výběru se týkalo pouze věku, a tak se případová studie prováděla pouze u dětí, které spadají do mladšího předškolního období. Existuje řada psychologických metod, s jejichž pomocí můžeme zjišťovat a měřit různé duševní vlastnosti a stavy. Do těchto metod se mimo jiné řadí pozorování a psychologický rozhovor. Tyto metody se též aplikovaly při zpracování případových studií. *„Psychologický rozhovor patří mezi metody zjišťování, během kterých dochází k bezprostřední přímé sociální interakci mezi zkoumanou osobou a psychologem. Údaje, které lze z bezprostředního osobního kontaktu získat, jsou často nesmírně cenné a ničím nenahraditelné.“* (Holeček, Miňhová, Prunner, 2003, s. 22). Rozlišujeme mezi standardizovaným rozhovorem, ve kterém stanovíme přesné pořadí předem promyšlených otázek, a mezi polostandardizovaným rozhovorem, ve kterém můžeme, pokud to okolnosti vyžadují, pokládané otázky prohazovat či měnit. Nejméně zasahujeme do třetí varianty, kterou je nestandardizovaný rozhovor. V něm dáváme prostor především vlastnímu proslovu zkoumané osoby, otázky se kladou dle potřeby a

---

okolností. Pozorování je jednou z dalších klinických metod, která se používá velice frekventovaně. Rozlišujeme však různé druhy pozorování, a to například na základě toho, koho pozorujeme. Daným indikátorem v tomto případě je, zda se jedná o vlastní sebezpozorování (introspekce), nebo pozorujeme ostatní (extrospekce). Pozorování také můžeme vést náhodně či systematicky, případně dlouhodobě či krátkodobě. Buď lze sledovat více jedinců najednou, nebo pozorujeme jen jednu konkrétní osobu. V pozorování též rozlišujeme, zda jedinec ví, že je pozorován, nebo zda se jedná o skryté pozorování, během kterého o něm osoba neví (Holeček, Miňhová, Prunner, 2003, s. 22). Tato případová studie byla zpracována na základě lékařských zpráv, rozhovorů, pozorování a hlavně z informací, které byly poskytnuty z pedagogicko-psychologické poradny a EEG-biofeedback centra. Pozorování, které se provádělo, bylo krátkodobé a proběhlo pouze u dvou ze tří dětí. Jedinec byl pozorován systematicky v průběhu terapie, či chvíli před a po ní. Každé dítě bylo sledováno individuálně a bylo si vědomo toho, že je pozorováno. Rozhovory byly polostandardizované, byla připravena hrubá osnova otázek, která se však na základě odpovědí v průběhu konverzace měnila. Rozhovory se prováděly především s odborníkem, který u těchto dětí provádí metodu EEG-biofeedback. Šlo o sdělování informací týkající se terapeutické metody, pacientů a vlastních názorů či zkušeností s problematikou ADHD. Byla umožněna také příležitost dostat se do rozhovorů s dětmi, které též byly polostandardizované. Děti na začátku byly spíše stydlivé a nechtěly se moc bavit. Po našem seznámení a určité době se však více otevřely a rozhovor začal být spíše nestandardizovaný, ve kterém mluvily především děti samy.



---

## 2.2. KAZUISTIKY

V následující části této práce jsou popsány tři konkrétní případy z praxe. Jedná se o děti, které trpí syndromem ADHD a jsou v současné době v léčbě. Lečí se pomocí terapie EEG-biofeedback v Plzni. Byla mi poskytnuta možnost nahlédnout do této terapie a též pozorovat pacienty během ní. Zpočátku pacienti na moji přítomnost reagovali odlišným způsobem, všichni si však velice rychle zvykli, a tak vznikla dobrá spolupráce mezi terapeutem, dětmi a mnou. Kazuistiky těchto dětí byly zpracovány následně po rozhovoru s dětmi či terapeutem a dělí se na několik částí: Osobní údaje, rodinná anamnéza, osobní anamnéza, výsledky poradenského vyšetření a metody EEG-biofeedback, doporučení z poradenského či lékařského vyšetření. Celý postup probíhal se souhlasem rodičů, pacienta a terapeuta, kterým bych chtěla za poskytnutí informací velice poděkovat.

### 2.2.1. KAZUISTIKA CHLAPCE F.

#### **Osobní údaje**

F. je dvanáctiletý chlapec, který žije se svou matkou v Plzni. Chlapec navštěvuje šestou třídu plzeňské základní školy. Na základě vyšetření ve speciálně pedagogickém centru a pedagogicko-psychologické poradně bylo u chlapce diagnostikováno ADHD, emoční nestabilita se sklonem k impulzivnímu jednání a negativistickým reakcím. U jedince se též objevují specifické poruchy učení - dyslexie, dysgrafie a dysortografie.

#### **Rodinná anamnéza**

Matka chlapce podle vlastních slov měla velice harmonické dětství a vyrůstala v prostředí úplné rodiny. Úspěšně vystudovala vysokou školu a získala více titulů. Matka říká, že pro ni byla kariéra vždy velice důležitá, a přestože v průběhu studia otěhotněla s chlapcem F., byla rozhodnuta, že ve svém studiu bude dále pokračovat. Otec dítěte dle vlastních údajů pochází z rodiny, ve které byly časté rozpory mezi rodiči. Po nástupu na VŠ své studium po určitém čase ukončil a než jeho manželka otěhotněla, velice často

střídal svá zaměstnání. Otec chlapce se rozhodl, že půjde na rodičovskou dovolenou, aby jeho žena mohla dokončit své studium. Otec se tedy staral prvních pár let o svého syna ve větší míře sám, což často vedlo ke konfliktním situacím. Matka byla totiž více zaměřena na svoji kariéru, a proto na chlapce nikdy neměla moc času a podle otce se mu věnovala příliš málo. Rodiče chlapce v současné době sice nejsou rozvedení, několik let však již nežijí ve společné domácnosti, kterou matka opustila. Vztah mezi rodiči je spíše „chladný“, často mezi nimi dochází ke konfliktním situacím, málokdy se mohou shodnout, a tak spolu komunikují minimálně. K věčným hádkám přispívá i to, že každý z rodičů má jiné představy o tom, jak by měla probíhat synova výchova. Matka vidí mnoho problémů ve střídavé péči, a proto v současné době usiluje o svěření syna do úplné vlastní péče. Potíže nachází zejména v tom, že dítě nemá stálou výchovu a režim, který by potřebovalo. Matka toto přirovnává k tomu, že dítě žije pokaždé v jiném světě. Syn má každý týden jiný režim, to podle toho, u kterého z rodičů zrovna pobývá. Navíc si rodiče dělají určité naschvály. V týdnu, kdy je chlapec s otcem, navštěvuje jiné kroužky než v týdnu, kdy je s matkou. Výchova je též komplikována tím, že otec syna matce nevrací v šatstvu, které mu koupila. I proto při předávání dochází ke konfliktům. Podle matky má otec na syna špatný vliv, a tak by přivítala zrušení střídavé péče. Otec s tímto rozhodnutím nesouhlasí, vyslovil obavu z toho, aby zrušení střídavé péče nemělo na syna negativní dopad. V současné době žije chlapec se svojí matkou, otec se však nadále proti tomuto rozhodnutí staví a navrhuje opět střídavou péči, případně úplné předání syna do své péče. Závažné nemoci se v rodině nevyskytují. Matka je zcela zdravá, žádné závažnější a dlouhodobější onemocnění nikdy neprodělala. Otec trpí duševní nepohodou, kterou odůvodňuje spory mezi ním a matkou chlapce.

### **Osobní anamnéza**

Těhotenství bylo plánované a probíhalo dobře bez jakýchkoliv potíží. Dítě se však přenášelo, a tak porod musel být vyvolán a byl klešťový. Chlapec měl po narození žloutenku. Z těchto důvodů byl půl roku veden jako rizikový novorozenec. Nicméně raný vývoj podle názoru matky probíhal bez větších problémů. Chodit začal v osmi měsících,

mluvit dříve než ostatní děti. F. byl kojen zhruba do jednoho roku a dle rodičů nosil poměrně dlouho pleny. Do přibližně jednoho roku byl hoch hodný a klidný. V té době se u něj objevila infekce a musel být hospitalizován. V nemocnici pobyl několik dnů, ale došlo k jeho traumatizaci, když byl krátkodobě připoután k posteli. Následkem byla úzkost a zvýšená závislost na matce. Od té doby se u něj začala objevovat hyperaktivita a agresivita. Tato agresivita se projevila i v době nástupu do MŠ, kdy mu byly necelé tři roky. F. například pokousal své vrstevníky a choval se vůči nim agresivně při hraní. V MŠ si pedagogové dále všímají menší obratnosti, neklidu, nesoustředěnosti, pasivity, citlivosti a vzdoru u chlapce. Ve věku čtyř let bylo provedeno vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně, kde bylo zjištěno ADHD. Jedná se o dítě se speciálně vzdělávacími potřebami. Též byla doporučena návštěva logopedie. Na ZŠ problémy pokračují, chlapec je nepozorný a agresivní vůči spolužákům. Podle učitelů nedokáže F. udržet pozornost po určitou dobu. Také tvrdí, že má chlapec potíže kontrolovat své emoce ve chvílích, kdy je něco proti jeho vůli či přání. Objevují se potíže v předmětech jako český jazyk. Dobrý je naopak v angličtině, která ho též i baví. F. se řídí jednoduchými pokyny, kterým bez obtíží rozumí. Také rád navazuje vztahy s ostatními dětmi, hezky se k nim ale vždy nechová, často je agresivní a jedná nepřiměřeně. Chlapec začal navštěvovat dětského psychologa, který uvádí, že se projevovaly u pacienta charakteristiky, které odpovídají jeho diagnóze ADHD. U chlapce se objevují mírné komplikace se sníženou srozumitelností jeho mluvy. Dětský psycholog též tvrdí, že trvalejší upoutání pozornosti k jakémukoliv tématu bylo prakticky nemožné. Chlapec si sám určoval, čemu se bude věnovat a čím se bude zabývat. Na základě vlastního uvážení přecházel od kresby ke hře. Kromě toho, že často měnil místo, na kterém se nacházel, se bez zábran „válel“ i po stole. Když se k tomu rozhodl, opustil dokonce i kancelář psychologa.

---

**Výsledky poradenského vyšetření, technika EEG-biofeedback a návrh intervence**

V psychologickém vyšetření, které bylo prováděno v roce 2009, kdy pacientovi bylo 5 let, bylo zjištěno, že se rozumové schopnosti chlapce celkově pohybují v pásmu vysokého nadprůměru. Výrazně nadprůměrná se jeví schopnost názorové kategorizace, názorově analogického myšlení, dále plošná a prostorová představivost. Nadprůměrná koordinace oka a ruky, chápání dějových situací dle názoru a grafická orientace. Výrazně nadprůměrná je i verbální a logická složka myšlení. Chápe dějové vztahy, vytváří analogická spojení, zobecňuje pojmy. Průměrná až lehce nadprůměrná je mechanická paměť. Vysoce nadprůměrný všeobecný přehled. Barvy zná, číselnou řadu zvládá vzestupně do 10. Tužku uchopuje do pravé ruky s velmi nekorektním držením. Mírně rozvinutá je grafomotorika, ale pokouší se psát některá tiskací písmena. Pravolevou orientaci zvládá. Řeč je plynulá, obsahově, gramaticky i stylisticky vyspělá. Výslovnost je však dyslalická (sykavky l, r, ř). Porozumění řeči je bezproblémové. Bylo zaznamenáno výrazné narušení koncentrace pozornosti - výkyvy pozornosti, rychlou unavitelnost CNS, prudce se stupňující motorický neklid (pobíhání, válení se po stole nebo stoupání na něj), rozbíhavé myšlení a občasné negativní projevy. Terapeuti vyzorovali tendence k sebeprosazování, přesto se při vyšetření velmi snažil spolupracovat, o činnost jevil zájem, většinou se nechal vést. Po vysvětlení činnosti během terapie byl ochoten se podřídit, respektovat domluvené postupy. Je zvědavý a krátkodobě se dokáže koncentrovat. Při zvýšené únavě je patrná gradace projevů emoční lability - začne křičet, třást se nebo házet předměty. Po takovém záchvatu se však po klidném vysvětlení dokáže rychle zklidnit. Zároveň dokáže být velice slušný, galantní a stojí o fyzický kontakt. Závěrem tohoto vyšetření je, že se jedná o dítě se speciálními vzdělávacími potřebami. Chlapec F. byl navíc v roce 2010 přijat na žádost matky na terapii EEG-biofeedback v Plzni. Důvodem terapie byly výchovné problémy v přípravném ročníku školy. Jednalo se například o vyrušování, pomalost a nepozornost při plnění úkolů. F. na svých prvních sezeních na terapii EEG-biofeedback navazuje spontánně kontakt s terapeutkami. Celkově se jedná o 20 až 30 sezení, přičemž jedno sezení trvá zpravidla 45 minut a chlapec navštěvuje dvakrát týdně terapii. U pacienta lze pozorovat výrazný

psychomotorický neklid. V EEG se vyskytují pomalé frekvence, které svědčí o hyperaktivitě - ADHD. Během prvních sezení se často objevují projevy snadné unavitelnosti - CNS. Při kresbě rodiny jsou patrné známky úzkosti, kresba neodpovídá věku pacienta. F. během terapie spolupracuje a akceptuje nové hranice, které se během terapie stanoví. Když je po chlapci vyžadována samostatná práce, bez problémů ji provede. Také se během terapie převážně chová velice slušně, je poslušný a zřídka kdy zapomene poděkovat. Nápadné je však jeho chování po příchodu matky do ordinace, kdy se chlapec zničehonic začne chovat jako nevychovanec. Výrazné změny jsou patrné kolem desátého sezení. F. je značně klidnější, vydrží déle se soustředit na terapii, a tím se také zlepšují výsledky EEG-biofeedbacku. Ve škole podle pedagogů též došlo k určitému zlepšení. Chlapec lépe plní své úkoly, je pozornější a méně vyrušuje výuku. Matka chlapce uvádí, že v domácím prostředí se F. chová klidněji a lépe se přizpůsobuje situacím. Reaguje méně agresivně a je poslušný. Na základě poradenského vyšetření byl chlapci sestaven individuální vzdělávací plán. Kvůli chlapcově hyperaktivitě je též důležité, aby mu bylo umožněno dostatečné množství volného pohybu. Chlapec by také měl mít možnost dodržovat denní režim. Kvůli potížím s pozorností bychom měli práci a činnosti dítěte rozdělit na kratší časové úseky, dítě je nutno chránit před nadměrnou zátěží. Chlapci prospívá pozitivní motivace a povzbuzení, rodiče a učitelé by ho tedy měli chválit i za malé úspěchy.

### **2.2.2. KAZUISTIKA CHLAPCE A.**

#### **Osobní údaje**

A. je chlapec, který se narodil v roce 2007, nyní je mu tedy 9 let a chodí do třetí třídy základní školy v Plzni. Na základě speciálně pedagogického vyšetření byla u chlapce diagnostikována hyperkinetická porucha pozornosti středně těžkého stupně a specifická vývojová porucha psaní - dysgrafie, dyslektické a dysortografické obtíže. Jeho intelektová schopnost se pohybuje v pásmu vyššího průměru.

---

### **Rodinná anamnéza**

Rodiče chlapce jsou již několik let rozvedeni a žijí odděleně. Matka pacienta je vyučená kadeřnice a pracuje v oboru. Otec dítěte je vyučený automechanik, v současné době však pracuje jako řidič. A. žije se svou matkou a jejím novým přítelem. Se svým současným partnerem má matka další dvě děti. A. má se svým biologickým otcem pravidelný kontakt. Otec v současné době žije se svou přítelkyní, s kterou má čtyřletou dceru. A. je většinou přes týden se svojí matkou a na víkendy jezdí za otcem. Přestože jsou rodiče rozvedení, snaží se kvůli dítěti udržovat dobrý vztah. Problémy při předávání pacienta tedy zpravidla nenastávají. Podle matky existují potíže mezi jejím novým přítelem a chlapcem. Chlapec ho neakceptuje a jen zřídka s ním komunikuje. Často zdůrazňuje, že není jeho otec a že ho nebude poslouchat. A. se také dlouho nemohl vypořádat s tím, že už není jedináček. Po narození jeho o hodně mladší sestry se chlapcovo chování výrazně zhoršilo, tvrdí matka. A. se snažil za každou cenu na sebe upoutat pozornost, a tak začal čím dál více zlobit. Chlapcovo terapeutka mluví o tzv. syndromu „sesazení z trůnu“, které prožívají prvorozené děti po tom, co si mohly užívat veškerou pozornost v rodině, kterou po narození dalšího sourozence již nemají. Žádné závažné nemoci se v rodině nevyskytují. U otce se objevují potíže s alkoholem.

### **Osobní anamnéza**

Těhotenství bylo plánované, objevovaly se však komplikace jako gestóza a novorozenecký třes. Jedinec byl kojen dvacet měsíců, chodit začal již v osmi měsících. Do MŠ začal chlapec docházet od tří let, tehdy se nedaly pozorovat žádné odchylky v chování nebo jiné potíže. Podle matky probíhalo v této době vše v pořádku. Na ZŠ se začaly objevovat první potíže. Pedagogové si začali všimnout nevyrovnaného výkonu. Patrné byly projevy dysgrafie a dysortografie. Během vyučovací hodiny ho učitelé popisují jako nepozorného a nesoustředěného. Problém mu dělá jeho nedostatečná motivace, dlouho u ničeho nevydrží, a tak přebíhá z jedné činnosti ke druhé. Podle rodičů nastaly velké komplikace i při řešení domácích úkolů. Chlapec se při řešení úkolů nedostatečně soustředí nebo úplně odbíhá od stolu. Podle rodičů se jedná o

„každodenní boj“, který občas trvá i několik hodin. Přestože A. nemá výrazně mnoho přátel ve třídě, i tak se ke svým vrstevníkům chová hezky. Nejsou zaznamenány žádné známky agresivity. U chlapce se dále vyskytují kožní alergie, různé druhy ekzémů a trpí syndromem neklidných nohou, což mu brání v pokojném spánku. A. rodiče poslouchá jen zřídka, neplní jejich pokyny a je výrazně netrpělivý a neklidný.

### **Výsledky poradenského vyšetření, technika EEG-biofeedback a návrh intervence**

Speciálním pedagogickým vyšetřením bylo zjištěno, že chlapcovy čtenářské dovednosti se pohybují na pomezí pásma širší normy a horního podprůměru. Hlasité čtení je charakteristické plynulým slabikováním, byť s občasnými zárazy před delšími, víceslabičnými slovy. Chlapec si tyto delší slova raději pomalu vyslabikuje, má tendenci zaměňovat při čtení b-d. Čtenému textu rozumí dobře, v písemném projevu se však objevují specifické chyby, jakými jsou například vynechání interpunkce a psaní malého písmena na začátku věty. Na základě vyšetření byla dále diagnostikována hyperkinetická porucha pozornosti a též se u chlapce objevují poruchy psaní – dysgrafie, dyslektické a dysortografické obtíže. Intelektové schopnosti se pohybují v pásmu vyššího průměru. Chlapec na základě speciálních poruch učení má individuální vzdělávací plán, který mu umožňuje se aktivně a bezproblémově zapojit do vyučovacího procesu. A. mimo jiné podstoupil na žádost rodičů v roce 2015 terapii EEG-biofeedback. Chlapec začal chodit koncem roku 2015 na první terapie, kde mu bylo doporučeno absolvovat 20 až 30 sezení v době trvání 45 minut. Podle terapeutky byl A. velice neklidný a při jejich prvním setkání nejistý. Budil dojem silně stydlivého a úzkostného dítěte. Při prvních sezeních nebyl moc komunikativní a vyhýbal se fyzickému kontaktu. V případě, že pacient promluvil, jednalo se v jeho hlasu spíše o velice tichý, zdrženlivý tón. Během prvních terapií si terapeutka též všímá psychomotorického neklidu. Často musela terapii ukončit a dát chlapci prostor na uvolnění a protáhnutí. Až do pátého sezení bojoval chlapec s únavou, většinou při terapii i usnul. Terapeutka též uvádí, že s pacientem během terapie aplikovala Jacobsonovou relaxaci, která chlapci výrazně prospěla. A. při terapii také často grimasoval. Výsledky EEG-biofeedbacku byly zpočátku velice neuspokojivé.

Chlapec nedokázal spolupracovat déle než po dobu dvaceti minut, byl velice nesoustředěný a měl pomalé pracovní tempo. Po několika sezeních s terapeutkou se chlapec začíná uvolňovat a je stále více komunikativní a otevřený. Kolem desáté terapie si jak terapeutka, tak pacientova matka začínají všimnout pozitivních změn v chlapcově chování. Výsledky EEG-biofeedbacku se značně zlepšují, chlapec déle spolupracuje a díky tomu dosahuje lepších výsledků. Dokáže se déle soustředit, je méně neklidný a dokonce už neusíná při terapii. První změny se objevují také ve škole a domácím prostředí. Chlapec je více klidný a poslušný, dokáže se lépe adaptovat na nové situace a dokonce začal komunikovat s novým přítelem své matky. Dle rodičů se též zlepšilo plnění školních úkolů. Chlapec nyní vydrží sedět u stolu a neodbíhá od činnosti. K těmto změnám u chlapce došlo pouze za pomoci EEG-biofeedbacku a rodinné terapie. Rodiče na základě doporučení od odborníků respektují chlapcovu snadnější unavitelnost, a tak častěji mění úkoly a cvičení. Zároveň motivují každý, i sebemenší, úspěch. Chlapce podporují a vybízejí ho k samostatné práci, přičemž si přejí, aby za ni byl též zodpovědný. A. by měl mít pravidelný a každodenní režim. Rodiče by s chlapcem také měli probírat nové i starší rizikové situace chování a práce. Společně s dítětem by krok za krokem měli hledat společná řešení, vysvětlit chlapci každou situaci a případně její následky.

### **Pozorování**

Měla jsem možnost seznámit se s chlapcem A. během terapie. K seznámení s pacientem došlo během jeho prvních sezení. A. na mě působil velice nejistě a vyhýbal se jakékoliv komunikaci. Měl také potíže s očním kontaktem. Po několikátém sezení si na mě chlapec očividně začíná zvykat. Chlapec se rozpovídal, když se ho terapeutka zeptala, jaký měl den. Po našem čtvrtém setkání se mi naskytla možnost provést rozhovor s pacientem. Zpočátku jen stručně odpovídal na mé otázky, potom se však sám rozmluvil. Při rozhovoru se mi chlapec opět nedívá do očí, ale zkoumá prostor kanceláře. Chlapec mluví velice potichu, před odpovědí dlouho váhá a hraje si s rukama. V rozhovoru s A. jsem se dozvěděla, že mezi nevlastními sourozenci je rivalita a určité spory. Chlapec mi vypráví, že se často se sestřičkou hádají, například kvůli hračkám, a



---

prý se také perou, ale přesto ji má rád. S novou přítelkyní otce si chlapec podle vlastních slov dobře rozumí. Na otázku, jestli je raději s maminkou doma, či u otce, musí A. dlouho přemýšlet. Po nějaké době mi sdělil, že neví a že je asi u obou stejně rád. O několik sezení později jsem opět prováděla rozhovor s chlapcem. Tentokrát jsem si všimla, že drží oční kontakt a zdál se mi více upovídaný. Chlapec mě bohatě informuje o svých zážitcích ve škole. Český jazyk ho prý vůbec nebaví, zálibu naopak nachází v tělesné a výtvarné výchově. Také říká, že na terapii dochází rád, avšak občas je unavený a raději by zůstal doma. Na terapeutku se podle vlastních slov vždy těší. Celkově na mě chlapec působil výrazně klidněji, než při našem prvním rozhovoru.

### **2.2.3. KAZUISTIKA DÍVKY M.**

#### **Osobní údaje**

M. je devítiletá dívka, která navštěvuje čtvrtou třídu základní školy v Plzni. Na základě vyšetření EEG-biofeedbacku byla u dívky diagnostikována mírná porucha pozornosti s hyperaktivitou. Při vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně bylo zjištěno, že se jedná o dítě s pomalejším sociálním dozráváním a vyskytují se potíže v koncentraci pozornosti. Dle závěrů dětské neurologie trpí dívka chronickým motorickým tikem.

#### **Rodinná anamnéza**

Dívka žije se svými rodiči a mladšími sourozenci v rodinném domku. Matka dítěte vystudovala VŠ a pracuje v současné době jako sekretářka. Otec též vystudoval VŠ a má vysoké manažerské postavení v jedné firmě. Vztahy mezi jednotlivými rodinnými členy jsou podle matky harmonické a velice úzké. Matka je velmi ctižádostivá a podporuje své děti v různých kroužcích a jiných aktivitách. Sama se věnuje několika aktivitám mimo své zaměstnání. Podle matky je rodina často pod časovým nátlakem, díky kterému uvnitř ní vznikají chaotické situace. Žádné závažné nemoci se v rodině nevyskytují.

---

## Osobní anamnéza

Podle rodičů bylo těhotenství neplánované, na dítě se však oba rodiče velice těšili. Dítě přišlo na svět pomocí císařského řezu a bylo kojeno do svých čtyř měsíců. Raný vývoj probíhal bez větších komplikací. V době MŠ začala být dívka opakovaně nemocná. Měla potíže s nosními mandlemi a také došlo k hospitalizaci na základě výskytu krve ve stolici. U dívky se začala objevovat enuréza a potíže s usínáním. V MŠ se podle pedagogů dítě neprojevovalo nijak výrazně odlišně od ostatních dětí. M. sice podle učitelek byla více aktivní než ostatní jedinci, jiné deviantní projevy však nebyly pozorovány. Dívka neměla potíže se svými vrstevníky a zapojovala se do kolektivu. Na ZŠ se začaly objevovat první problémy, když se u dívky zhoršilo chování a byla nápadná její neradost ze školní práce. Dítě se ve škole nesoustředí, nestíhá plnit úkoly nebo jiné požadavky, které vyžaduje učitel. Dívka nerada chodí do školy a po samotné výuce často dochází i ke konfliktům při plnění domácích úkolů. Dle rodičů dítě často reaguje výbušně a neadekvátně. Podle matky je dívka velice neklidná, roztěkaná a velice rychle se začne nudit. Potíže se též objevují během spánku, kdy dítě špatně usíná nebo opakovaně mluví ze spaní. Dívka má tik v oku a trpí též tikem vokálním. Dále je nápadné, že dívka je často nemocná a náchylná k různým virovým a jiným nemocem. M. stejně jako její sourozenci navštěvuje několik kroužků, jako například kurzy klavíru, tancování a plavání.

## Výsledky poradenského vyšetření, technika EEG-biofeedback a návrh intervence

Speciálně pedagogickým vyšetřením bylo zjištěno, že se dívka méně kvalitně soustředí a její pozornost se snadno odpoutá vedlejšími podněty. Též byla zjištěná zvýšená unavitelnost a nerovnoměrný vývoj centrální nervové soustavy, celková zvýšená dráždivost nervstva. Lze pozorovat pohybový neklid, tik se během vyšetření objevuje jen zřídka. Úroveň rozumových schopností je celkově průměrná. Děvče má potíže vysvětlovat význam slov. Speciálně pedagogickým vyšetřením se zjišťuje, že se objevují záměny zrcadlově rozdílných tvarů písmen d-b. Čtení s porozuměním se teprve začíná rozvíjet, a tak dívka vypráví děj zkráceně. V řeči přetrvává mírná specifická sykavková asimilace. V písemném projevu zjišťujeme potíže s grafomotorikou a výskyt

dysortografických chyb (vynechávání teček, háčků, písmen, záměny podobných písmen m-n, r-z apod.). Dívka pomaleji zvládá chápání pravolevé orientace v prostoru. Na základě poradenského vyšetření se nejedná o žákyni se speciálními vzdělávacími potřebami. Dívka na žádost matky též absolvovala terapii EEG-biofeedback. Důvodem bylo zejména zhoršení chování ve škole, neradost ze školní práce, zhoršené písmo, psychomotorický neklid a nekvalitní soustředění. Matka hledala možnosti, jak tento stav zmírnit či redukovat. M. bylo doporučeno absolvovat třicet sezení, přičemž jedno mělo probíhat v délce 45 minut. Při napojení pacienta na EEG se vyskytují pomalé frekvence, které svědčí o mírné poruše pozornosti s hyperaktivitou. Dívka má potíže s koncentrací, nedokáže se delší dobu soustředit na terapii. Také se objevuje výrazný psychomotorický neklid, a tak terapeutka během terapie s pacientkou provádí Jacobsonovou relaxační techniku, aby došlo k uvolnění a relaxaci. Lze si též všimnout, že dívka grimasuje, má vokální tik a tik v oku. Podle terapeutky se dívka snaží spolupracovat, plní pokyny, které se po ní vyžadují a chová se velice slušně. Podle terapeutky dívka mluví nepřiměřeně nahlas a rychle. Terapeutka si také opakovaně všimá hektičnosti matky při příchodu do ordinace, kterou částečně též přenáší na dceru. Matka opakovaně z důvodu nemoci holčičky musí odříkávat sezení. Z tohoto důvodu z doporučených 30 sezení pacientka absolvovala pouze 20 sezení, a to velice nepravidelně. Prvních pokroků si terapeutka a matka všimají po dvanáctém sezení, kdy je dívka výrazně klidnější. Začínají se postupně zlepšovat výsledky EEG, dívka se delší dobu soustředí a nenechá se již jednoduše rozptýlit vnějšími vlivy. Výrazně se pacientce zlepšily potíže s tikem. Tiky sice nezmizely zcela, objevují se však jen velice zřídka. Také se zjišťuje menší unavitelnost během terapie. Podle rodičů je dívka méně výbušná a roztěkaná, také lépe a snadněji usíná. Školní situace se zcela nezměnila, objevují se stále potíže s plněním domácích úkolů nebo jiných pokynů ve škole. Učitelé se však shodují, že se dívka dokáže soustředit déle než před terapií. Je však nutné zdůraznit, že přestože M. nedokončila svoji terapii tak, jak bylo doporučeno, a na sezení s terapeutkou chodila velice nepravidelně, samotný terapeutický proces byl velice efektivní. Rodičům bylo doporučeno, aby pokračovali

---

v terapii EEG, což by mělo vést k prodloužení doby koncentrace pozornosti a podpoře dozrání a posílení CNS.

### **Pozorování**

S dívkou jsem se seznámila během jejího devátého sezení s terapeutkou. Dívka na mě na první pohled působila jako veselá a milá dítě. Byla zvědavá a dlouho si mě prohlížela. Při rozhovoru neměla potíže odpovídat na mé otázky a byla velice otevřená. Holčička sice mluvila hlasitěji a rychle, nebylo to však výrazně nepříjemné. M. mi sdělila, že nechodí moc ráda do školy, protože tam nemá moc kamarádek. Také ji prý nebaví český jazyk a matematika a nerada ráno vstává do školy. Když jsem se dívky zeptala na její koníčky a záliby, tak mi odpověděla, že ráda kreslí a plave. Nebaví ji však docházet na hodiny klavíru, nicméně tam prý chodit musí, protože to po ní chce maminka. Dívka mi též vyprávěla, že ráda navštěvuje babičku s dědečkem a má ráda víkendy, protože si může hrát s tatínkem, který jinak přes týden musí pracovat. Své sourozence má podle vlastních slov ráda, jenom jí prý nesmí chodit do pokoje a brát její věci. Holčička během našeho rozhovoru koukala opakovaně z okna, jinak však byla poměrně klidná a soustředila se na mé otázky. Vokálního tiky a tiky v oku jsem si během našeho sezení všimla jen minimálně.

## ZÁVĚR

Tato bakalářská práce nám přináší řadu informací o syndromu ADHD. Porucha ADHD se v dnešní době diagnostikuje čím dál tím častěji, a tak je důležité, aby nejen odborníci, ale též i laici byli dostatečně informováni o této poruše. Teoretická část byla vypracována pomocí odborné literatury týkající se syndromu ADHD, a tím lze nahlédnout podrobněji do této problematiky. Také nám tato práce umožňuje získat informace o různých metodách, které tento syndrom mohou výrazně zmírnit. Byly popsány různé základní terapie a jiné techniky, které mají příznivý vliv na pacienta. V praktické části jsem se zaměřila na kazuistiky dětí, které trpí syndromem ADHD a léčí se pomocí metody EEG-biofeedback. Na úvod práce byl stanoven cíl, který se vztahoval na zjištění účinnosti terapie u dětí s tímto syndromem. Cílem bylo také zjistit, jak se u těchto pacientů změnilo chování či jiné projevy spojené s touto nemocí. Z plánovaných pěti kazuistik dětí, které navštěvují terapii EEG-biofeedback, se mi bohužel podařilo rozpracovat pouze tři, a to z důvodu nesouhlasu některých rodičů pacientů. Na základě nízkého počtu respondentů bohužel nemáme celkový přehled o metodě EEG-biofeedback a její účinnosti na pacienty. U dětí, u kterých mi byla poskytována možnost vypracovat kazuistiky, byly však prokázány určité změny v chování jedinců. Terapie EEG-biofeedback byla v mnohé literatuře doporučena spíše jako doplňková technika základní léčby ADHD. Jedinci, na základě kterých byly vypracovány kazuistiky, však navštěvovali pouze metodu EEG-biofeedback. U všech třech pacientů došlo prostřednictvím terapie k určitým pozitivním změnám, přestože podstoupili pouze tuto terapii. U dětí se pomocí této metody zlepšila koncentrace, a tím také školní úspěšnost. Můžeme si u těchto pacientů též všimnout pozitivních změn v chování. Jsou celkově méně impulzivní a neklidní. V jedné kazuistice bylo též zjištěno, že terapie EEG-biofeedback může mít příznivý vliv na tiky. Jak v praktické tak v teoretické části bylo zmíněno, že je též důležitý správný přístup rodiny, ve které se jedinec žije. Rodiče by si měli být vědomi toho, že dítě s ADHD za své chování většinou nemůže a neuvědomuje si, že se chová neadekvátně. S těmito dětmi je důležité být trpělivý a uvědomit si, že potřebují

specifický přístup jak ve škole, tak ve výchově. Poruchu ADHD bychom neměli podceňovat. Jedná se o děti se skutečnými potížemi, jde však též o poruchu, kterou pomocí různých metod a terapií lze výrazně zmírnit, či dokonce odstranit. Jedinec s ADHD je schopen vést kvalitní a plnohodnotný život v případě přiměřené a včasné léčby.

## RESUMÉ

Tato bakalářská práce se zabývá tématem terapie u dětí s ADHD. Soustřeďuje se na základní fakta a informace, které se týkají syndromu ADHD. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se zabývám především základními údaji o této poruše. Jedná se o elementární přehled, jako například vymezení pojmu ADHD a etiologie vzniku. Také se v této kapitole zmiňuji o symptomech ADHD a přidružených poruch, které mohou vzniknout. Dále není ani opomenuta ani diagnostika tohoto syndromu. V práci též nalezneme základní typy terapie ADHD a jiné metody, jak ovlivňovat projevy ADHD, jako například relaxační techniky. Praktická část je postavena na kvalitativním výzkumu. Jedná se o tři kazuistiky dětí, které trpí tímto syndromem a léčí se pomocí techniky EEG-biofeedback. Kazuistiky jsou vypracované na základě lékařských zpráv, rozhovorů a vlastního pozorování. Závěrem práce je stručné shrnutí výsledků praktické části a určité rady pro práci s dětmi s ADHD.

The purpose of the bachelor thesis is to describe the topic of children affected by ADHD. Thesis focuses on basic facts and information about ADHD syndrome. This thesis is divided into theoretical and practical part. The theoretical part describes the core information about the disorder. In glance, it is an elementary overview such as definition of ADHD or etiological origins. This chapter also provides information about symptoms of ADHD and related disorders that could possibly occur, including diagnosis of the syndrome. Thesis also explains basic therapies and other methods of how to control ADHD such as relaxing technique. The practical part is based on qualitative research based on three different children case studies, affected by ADHD and being treated by EEG-biofeedback technique. The case studies are based on medical reports, interviews and personal observations. Thesis is concluded by brief practical results evaluation including recommendations for working with ADHD affected children.

## SEZNAM LITERATURY

- ČERNÁ, Marie. *Lehké mozkové dysfunkce*. 3. vyd. Praha: Karolinum, c1999. ISBN 80-7184-880-8.
- DRTÍLKOVÁ, Ivana. *Dítě s hyperkinetickou poruchou*. 1. vyd. Praha: Gasset, 2006. ISBN 80-903682-6-3.
- DRTÍLKOVÁ, Ivana a Omar ŠERÝ. *Hyperkinetická porucha: ADHD*. 1. vyd. Praha: Galén, c2007. ISBN 978-80-7262-419-5.
- GOETZ, Michal a Petra UHLÍKOVÁ. *ADHD - porucha pozornosti s hyperaktivitou: příručka pro starostlivé rodiče a zodpovědné učitele*. 1. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-630-4.
- HALLOWELL, Edward M a John J RATEY. *Poruchy pozornosti v dětství i dospělosti: [poruchy pozornosti a hyperaktivita, rozpoznání, řešení, prevence]*. 1. vyd. Praha: Návrat domů, 2007. Trendy. ISBN 978-80-7255-154-5.
- HOLEČEK, Václav, Jana MIŇHOVÁ a Pavel PRUNNER. *Psychologie pro právníky*. 2., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2007.
- JUCOVIČOVÁ, Drahomíra a Hana ŽÁČKOVÁ. *Neklidné a nesoustředěné dítě ve škole a v rodině: základní projevy ADHD, zásady výchovného vedení, působení relaxačních technik, dospívání hyperaktivních dětí*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2697-7.
- JENETT, Wolfdieter. *ADHD - 100 tipů pro rodiče a učitele*. 1. vyd. Brno: Edika, 2013. Rádce pro rodiče a učitele. ISBN 978-80-266-0158-6.
- KUCHARSKÁ, Anna (ed.). *Specifické poruchy učení a chování*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1999. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-7178-294-7.
- KOCUROVÁ, Marie. *Lehké mozkové dysfunkce: (syndrom poruchy pozornosti a hyperaktivity) : studijní text kurzu PC Plzeň*. 1. vyd. Plzeň: Pedagogické centrum Plzeň, 2002. ISBN 80-7020-099-5.
- MUNDEN, Alison a Jon ARCELUS. *Poruchy pozornosti a hyperaktivita: [přehled současných poznatků a přístupu pro rodiče a odborníky]*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-625-X.



- PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2004. ISBN 80-200-1086-6.
- PACLT, Ivo. *Hyperkinetická porucha a poruchy chování*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-1426-4.
- RIEF, Sandra F. *Nesoustředěné a neklidné dítě ve škole: praktické postupy pro vyučování a výchovu dětí s ADHD*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1999. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-7178-287-4.
- TRAIN, Alan. *Nejčastější poruchy chování dětí: jak je rozpoznat a kdy se obrátit na odborníka*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-503-2.
- ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení: specifické vývojové poruchy čtení, psaní a dalších školních dovedností*. 10., zcela přeprac. a rozš. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-800-7.
- ZEMÁNKOVÁ, Marie a Jana VYSKOTOVÁ. *Cvičení pro hyperaktivní děti: [speciální pohybová výchova] : pravidla učení se pohybu, poruchy, používané metodiky, cvičební sestavy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3278-7.

