

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

PORUCHA POZORNOSTI S HYPERAKTIVITOU A SPORT

Diplomová práce

(bakalářská)

Autor: Andrea Strnadlová, tělesná výchova – matematika se zaměřením na vzdělání

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D.

Olomouc 2018

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Andrea Strnadlová

Název diplomové práce: Porucha pozornosti s hyperaktivitou a sport

Pracoviště: Katedra společenských věd v kinantropologii

Vedoucí diplomové práce: Doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2018

Abstrakt: Práce se zabývá poruchou pozornosti s hyperaktivitou ve vztahu ke sportu. Hlavním cílem je vytvořit přehledovou studii o této problematice na základě rešerše literárních a databázových zdrojů. Dílčím cílem je popsat možnosti práce s jedinci s poruchou pozornosti a hyperaktivitou v průběhu tréninkového procesu.

Klíčová slova: ADHD, sport, pohybová aktivita, trenér, světenec

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Andrea Strnadlová

Title of the master thesis: Attention deficit hyperactivity disorder and sport

Department: Department of Social Sciences in Kinanthropology

Supervisor: Doc. PhDr. Dana Štěřbová, Ph.D.

The year of presentation: 2018

Abstract: This thesis looks at the attention deficit hyperactivity disorder in relation to sport. The main objective is to create an overview study on this issue based on literature and database resources research. The partial aim of the work is to describe the possibilities of working with individuals with attention deficit hyperactivity disorder during the training process.

Keywords: ADHD, sport, physical activity, coach, athlete

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

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením Doc. PhDr. Dany Štěřbové, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 28. dubna 2018

.....

Poděkování patří mé vedoucí práce Doc. PhDr. Daně Štěřbové, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce, za pomoc a cenné rady, které mi poskytla při jejím zpracovávání.

OBSAH

1	ÚVOD.....	7
2	PŘEHLED POZNATKŮ.....	9
2.1	Porucha pozornosti s hyperaktivitou (ADHD)	9
2.1.1	Etiologie a aspekty poruchy pozornosti s hyperaktivitou.....	10
2.1.2	Subtypy poruchy pozornosti s hyperaktivitou	12
2.1.3	Projevy poruchy pozornosti s hyperaktivitou ve vývojových stádiích.....	12
2.1.4	Diagnóza poruchy pozornosti s hyperaktivitou	13
2.1.5	Léčba poruchy pozornosti s hyperaktivitou.....	15
2.2	Sport.....	19
2.2.1	Porucha pozornosti s hyperaktivitou ve sportu.....	20
2.2.2	Sebepojetí jedinců s poruchou pozornosti a hyperaktivitou	23
2.2.3	Přístup trenéra ke svěřencům s poruchou pozornosti a hyperaktivitou	24
2.2.4	Léčba poruchy pozornosti s hyperaktivitou vs. doping ve sportu	29
2.2.5	Příklady sportovců s poruchou pozornosti a hyperaktivitou	30
3	CÍLE	32
3.1	Hlavní cíl práce.....	32
3.2	Dílčí cíl	32
4	METODIKA	33
5	ZÁVĚRY	34
6	SOUHRN.....	36
7	SUMMARY.....	37
8	REFERENČNÍ SEZNAM	38

1 ÚVOD

Porucha pozornosti s hyperaktivitou je vývojová porucha, která narušuje studijní, sociální a profesní fungování u dětí, dospívajících a dospělých. Problematika poruchy pozornosti s hyperaktivitou je v dnešní době velmi aktuální. Je pro ni charakteristická nadměrná aktivita, nepozornost a impulzivita. Toto onemocnění se převážně vyskytuje u dětí před sedmým rokem života a může přetrvávat až do dospělosti. Obvykle není snadné zjistit, zda se jedná o poruchu pozornosti s hyperaktivitou kvůli odlišným příznakům. Často jsou jedinci trpící poruchou označováni za nevychované a zůstávají nepochopeni. Neustále mají problémy ve škole a celkově se těžko začleňují do společnosti.

Nejen jejich vrstevníci, ale v mnoha případech i jejich rodiče, učitelé a trenéři vnímají, že jsou jiní a dávají jim to najevo ve způsobu jednání s nimi. Existuje mnoho poznatků o této problematice, ale málokterý učitel nebo trenér tomu věnuje pozornost a volí vhodný přístup k jedincům s poruchou pozornosti a hyperaktivitou. Já sama jsem trenérkou taneční skupiny N°23. Ne vždy vím, zda je mezi nimi jedinec s touto poruchou a zda přístup, který používám ke svěřencům, ať už s poruchou pozornosti a hyperaktivitou nebo bez ní, je nejvhodnější. Tito jedinci tedy představují pro rodiče, učitele a trenéry náročnou zkoušku. Tím vzniká velký problém, protože to jak jsou děti vnímány, přijímány a začleňovány do společnosti se odráží na jejich celkovém vývoji, sebehodnocení a přístupu k životu. A právě rodič, učitel nebo trenér s jeho přístupem může být základní hybnou silou za lepším životem u jedinců s poruchou pozornosti a hyperaktivitou.

Vhodným krokem může být přihlášení jedince do zájmového útvaru, sportovního kroužku či oddílu, který může mít pozitivní dopad ve formě zmírnění symptomů, využití jeho nadměrné energie a zlepšení sociálních vztahů s vrstevníky.

Seznam zkratk

ADD	Attention Deficit Disorder, Porucha pozoenosti (bez hyperaktivity)
ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Porucha pozornosti s hyperaktivitou
DSM-V	Diagnostický a statistický manuál duševních poruch
EEG	Elektroencefalografie
EKG	Elektrokardiografie
KBT	Kognitivně behaviorální terapie
LDE	Lehká dětská encefalopatie
LMD	Lehká mozková dysfunkce
MKN-10	Mezinárodní klasifikace nemocí
TV	Terapeutická výjimka
USA	United States of America, Spojené státy americké
WADA	World Anti-Doping Agency, Světová antidopingová agentura

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Porucha pozornosti s hyperaktivitou (ADHD)

Porucha pozornosti s hyperaktivitou je hyperkinetická porucha označována anglickou zkratkou ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder). Během minulosti v různých zemích vzniklo mnoho terminologických označení pro tuto poruchu (lehká dětská encefalopatie-LDE, lehká mozková dysfunkce-LMD, syndrom hyperaktivního dítěte, minimální mozkové poškození,...) (Drtílková & Šerý, 2007). Porucha ADHD bývá také často zaměňována s ADD (Attention Deficit Disorder – porucha pozornosti), toto označení je ovšem nepřesné, protože ADD je porucha spojená s nepozorností, nikoli s hyperaktivitou (Munden & Arcelus, 2006).

Za příčinu nepovažujeme nesprávné vedení ze strany výchovy, ale poruchy v oblasti motoricko-percepční, emoční a v nedostačujícím rozvoji kognitivních funkcí. Už v roce 1890 se William James zmiňoval o symptomech poruch pozornosti a chování ve svém díle *Principles of Psychology* (Pokorná, 2010).

Mezi hlavní charakteristické rysy ADHD patří přetrvávající nepozornost, nepřiměřeně zvýšená aktivita a impulzivita jedince (Goetz & Uhlíková, 2009).

Nepozornost se u jedince s ADHD projevuje jako stav, kdy nám jedinec připadá duchem nepřítomný, nezvládá setrvat v dané situaci a jeho roztržitost není vyvolána vzdorem nebo neporozuměním zadaného úkolu. Hyperaktivita je pozorovatelná nadměrnou motorickou aktivitou v situacích, kdy by měl být jedinec v klidu. Impulzivní chování se projevuje nepřiměřenou reakcí na danou situaci (Raboch, Hrdlička, Mohr, Pavlovský & Ptáček, 2015).

Jedinec má problém s dodržováním pravidel chování a podáváním pracovního výkonu, proto ve většině případů bývá ADHD doprovázeno specifickou poruchou učení (dyslexie, dysortografie, dysgrafie a dyskalkulie) (Michalová & Pešatová, 2015). Kromě poruchy učení může ADHD souviset i s poruchou autistického spektra (dětský autismus a Aspergerův syndrom), obsedantně-kompulzivní poruchou, poruchou chování, poruchou opozičního vzdoru či poruchou přichylnosti (Munden & Arcelus, 2006). Řada jedinců s ADHD má také více symptomů úzkosti, deprese a nižší sebehodnocení (Pacl et al., 2007).

Výše zmíněné příznaky se projevují již od raného dětství a často přetrvávají až do dospělosti. Intenzita projevů je nerovnoměrná a nepředvídatelná (Pacl et al., 2007). ADHD trpí až 7 % dětí školního věku. Více se projevuje u chlapců, kteří na sebe poutají mnohem více pozornosti než dívky. U dívek nepozorujeme zvýšenou hyperaktivitu

nebo impulzivitu, naopak jsou klidnější a častěji se u nich vyskytují příznaky nepozornosti (Munden & Arcelus, 2006). U jedinců s ADHD je třeba zvolit jiný způsob výchovy než u jedinců bez ADHD. Díky správně zvolenému přístupu můžeme zjednodušit situaci jak jedinci, tak rodiči, učiteli nebo trenérovi (Laver-Bradbury, Thompson & Weeks, 2016).

2.1.1 Etiologie a aspekty poruchy pozornosti s hyperaktivitou

Etiologie ADHD je stále neobjasněná, neucelená a odborníci se stále nemůžou shodnout, co je příčinou poruchy pozornosti s hyperaktivitou. Neexistuje primární příčina vzniku ADHD, ale existuje několik poznatků, které pojednávají o vzniku a vlivu na poruchu ADHD. Přesto je prokázáno, že se jedná o poruchu vrozenou. Mezi nejčastěji uváděné příčiny patří genetika, abnormality mozku, porušení chemických pochodů v mozku, poškození mozku, dietetika, otrava olovem a psychosociální faktory (Munden & Arcelus, 2006).

Genetika

Goetz a Uhlíková (2009) uvádí genetický faktor jako jeden z nejvýznamnějších faktorů a podle několika výzkumů má ADHD až z 80 % dědičný základ. Vnější faktorům už nepřikládají takovou váhu. Prokázalo se to ve studiích na jednovaječných dvojčatech, která mají stejnou genetickou výbavu a většinou podobné životní podmínky (Goetz & Uhlíková, 2009). Munden a Arcelus (2006) uvádí ve své knize i informace o studii na dvojvaječných dvojčatech, která mají podobné životní podmínky, ale pouze 25 % společného genetického materiálu. Studie ukázaly, že ve 32 % dvojic trpěly ADHD obě děti. U nepříbuzných dětí se ADHD vyskytuje mezi 3-5 % (Munden & Arcelus, 2006). Riziko zdědění ADHD je častější po mužské linii než po ženské, proto poruchu ADHD více pozorujeme u chlapců než u dívek (Train, 1997).

Poškození mozku

Pro správný vývoj a funkci mozku je důležitý dostatečný přísun kyslíku. Mezi nejcitlivější části mozku na hypoxii patří bazální ganglia, jejichž poškození nese vznik ADHD (Munden & Arcelus, 2006). Příčiny ADHD jsou spojovány s problémy v těhotenství, během porodu, během předčasného porodu či infekce, kterou si dítě prošlo v kojeneckém období (Train, 1997). Goetz a Uhlíková (2009) ve své knize píše, že mnohem větší vliv než například komplikovaný porod má situace, kdy je dlouhodobě snížen přísun kyslíku (infekce matky během těhotenství). Ovšem existuje i několik rozsáhlých studií,

které nepotvrdily souvislost mezi problémy ADHD s těhotenstvím či během porodu (Train, 1997).

Strukturální abnormality mozku

Mezi možné příčiny jsou také zahrnuty abnormality mozku, jež můžeme zjistit pomocí diagnostických metod (pozitronová emisní tomografie, magnetická rezonance a počítačová tomografie. Abnormality mozku se týkají hlavně prefrontálního kortexu, bazálních ganglií a kálozního tělesa (Pacl et al., 2007). Změny se týkají i ocasovitého jádra mozku (Nucleus caudatus), zodpovídajících za počátek a provedení uvědomělého pohybu, kdy je pravostranné ocasovité jádro mozku větší u jedinců s ADHD než u jedinců, kteří ADHD netrpí (Munden & Arcelus, 2006).

Chemické látky v mozku

Řada výzkumů také poukazuje na souvislost mezi ADHD a odlišnou produkci neurotransmiterů, konkrétně dopaminu a noradrenalinu. Jsou to chemické látky, přenášející informace mezi neurony. Léky, podílející se na aktivitě těchto látek, symptomy poruchy pozornosti s hyperaktivitou obecně zlepšují (Munden & Arcelus, 2006).

Dietetika

Od 70. let 20. století se polemizuje nad souvislostí ADHD a stravy (Goetz & Uhlíková, 2009). Existuje spousta názorů na to, zda strava zapříčiňuje či ovlivňuje průběh ADHD. Strava má určitý vliv na chemické pochody v našem těle a pravděpodobně se projevuje i na našem chování (Train, 1997). Konkrétně se zmiňuje vliv cukrů, salicylátů a aditiv. Ve studiích nebylo potvrzeno, že by ADHD mohlo vzniknout u zdravých jedinců konzumací cukrů, a taktéž nebylo potvrzeno, že na základě konzumace dochází ke zhoršení symptomů (Goetz & Uhlíková, 2009). Naopak tomu je u aditiv, u kterých bylo zjištěno zhoršení symptomů ADHD (Train, 1997).

Otrava olovem

Další příčinou, která může stát za poruchou pozornosti s hyperaktivitou, je uváděna otrava olovem, která může ve vážnějším případě u jedinců vyvolat encefalitidu. V dnešní době je ovšem otrava olovem velice vzácná, protože olovo už není součástí barev (Munden & Arcelus, 2006). U většiny jedinců se ale výskyt olova v krvi neprokázal, tudíž otravu olovem nelze považovat za příčinu ADHD (Train, 1997).

Psychosociální faktory

Mnoho lidí se domnívá, že za vznikem ADHD stojí nedostatečná výchova jedince. Způsob výchovy má určitý vliv na chování jedince, ale je třeba brát v potaz, že samotná výchova jedince se symptomy ADHD je velice komplikovaná. Proto je důležité zavčas zajít za dětským psychiatrem a nastartovat efektivní léčbu (Munden & Arcelus, 2006).

2.1.2 Subtypy poruchy pozornosti s hyperaktivitou

Pro lepší terapeutické vedení jedince s ADHD je vhodné v rámci diagnózy rozlišit subtyp dané poruchy.

Do roku 2013 byly definovány 4 subtypy, podle kterých jsme se mohli řídit (Bhandary, Fernandez, Gregory, Tucker & Masand, 1997):

- Subtyp I – primárně převažuje porucha pozornosti a učení, vyskytují se problémy s přijímáním norem, jedinci potřebují dostatečnou pomoc k překonání poruchy učení.
- Subtyp II – u tohoto subtypu se také vyskytuje nepozornost, ale převažuje hyperaktivita a impulzivita.
- Subtyp III – nezvladatelné impulzivní reakce na podnět přerůstající do konfliktu, přítomnost poruch učení.
- Subtyp IV – jedinec má problém se socializací a empatií, nepřiměřená reakce na podnět, přítomna agresivita, dítě má sklony k disociálnímu chování, které může přerůst v trestný čin.

Od konce roku 2013 se nejvíce rozlišují tři základní subtypy ADHD podle kritéria DSM-V (Diagnostický a statistický manuál duševních poruch) (Raboch et al., 2015):

- 314.01 (F90.2) Kombinovaná porucha,
- 314.00 (F90.0) Porucha s převahou nepozornosti,
- 314.01 (F90.1) Porucha s převahou hyperaktivity a impulzivity.

2.1.3 Projevy poruchy pozornosti s hyperaktivitou ve vývojových stádiích

Novorozenecké období

Pro toto období u jedinců s ADHD je hlavním znakem nepravidelný režim jedince. Novorozenec bez hyperaktivity má nastavený určitý režim dne, kdy se střídá bdělost, pláč, krmení a spánek (Goetz & Uhlíková, 2009). U jedince s ADHD můžeme pozorovat nadbytek pohybů, které mohou vyvolat následné zvracení a nevolnost po nedostatečném

odpočinku po jídle. Jedinec s hyperaktivitou může prospat celý den a naopak v noci být aktivní. Díky zvýšenému křiku a pláči vyvolává jedinec v pečující osobě pocit nejistoty a nezvladatelnosti (Michalová & Pešatová, 2015).

Batolecí období

U jedince s ADHD stále přetrvává nepravidelný režim. Nemá pravidelný jak spánkový, tak jídelní režim a také nevydrží setrvat v klidu u jedné aktivity. Odbíhá od jedné věci k druhé. Období bývá často spojováno s nerovnoměrným psychomotorickým vývojem. Například má jedinec rychlý rozvoj řeči v porovnání s vrstevníky. Umí lézt dříve než sedět, začíná později chodit nebo je málo zručný (Michalová & Pešatová, 2015).

Předškolní období

V období kolem věku čtyř let je u jedince typická zvýšená aktivita a nepozornost, ale ve většině případů dojde do půl roku ke zlepšení. Pokud se jedná o poruchu ADHD, pro jedince je typická roztržitost a neustálé vyžadování pozornosti. S nástupem do mateřské školy nastupuje problém s navazováním vztahů (Goetz & Uhlíková, 2009).

Školní období

Nástup do školy je jedno z nejtěžších období pro jedince s ADHD. Na jedince jsou kladeny velké nároky v podobě setrvat v klidu, udržet pozornost při výuce, poslouchat, respektovat a kooperovat s ostatními. Jedinec se musí řídit pravidly a omezeními, která jsou pro něj velkým úskalím. Pokračuje rozvíjení vztahů s vrstevníky, což je problém u jedinců s ADHD. Většina z nich je odmítána kvůli impulzivnímu a nepředvídatelnému chování, které může kazit hru celé třídě (Goetz & Uhlíková, 2009).

Období adolescence

Obecně je pro adolescenty typické vzdorovité chování, časté změny nálad a vytváření vlastní identity. U jedinců s ADHD se toto chování projevuje ve větší míře, mohou dříve propadat rizikovému chování v oblasti alkoholu, sexu, drog a hazardu. Problémy ve škole přetrvávají a většina musí alespoň jednou opakovat ročník (Goetz & Uhlíková, 2009).

2.1.4 Diagnostika poruchy pozornosti s hyperaktivitou

K vhodně zvolené léčbě je důležitá správná diagnóza podle závazných kritérií, které musí jedinec splňovat. Abychom mohli stanovit diagnózu poruchy pozornosti s hyperaktivitou, musí být splněny určité podmínky: 1. symptomy se objevily před sedmým

rokem věku dítěte, 2. symptomy přetrvávají nejméně šest měsíců a 3. symptomy dosahují stupně, kdy se jeví jako vývojová odchylka (Pokorná, 2010).

Nezastupitelnou roli pro hodnocení jedince hraje rozhovor s rodiči, vyšetření schopností a možností jedince a speciální vyšetření chování jedince pomocí posuzovací škály, například Connerssova posuzovací škála hyperaktivity (Pokorná, 2010). V České republice konečnou diagnózu stanovuje dětský psychiatr podle klasifikačního systému (Goetz & Uhlíková, 2009).

V psychiatrii existují dva hlavní klasifikační systémy. V USA je používán americký systém zvaný Diagnostický a statistický manuál duševních nemocí 5. revize (DSM-V), z něhož pochází termín ADHD. Evropským klasifikačním systémem je Mezinárodní klasifikace nemocí 10. revize (MKN-10). V současnosti se liší pojetí poruchy v klasifikačních systémech. Hlavní rozdíl je ve vymezení poruchy, kdy v evropském klasifikačním systému je mnohem užší pojetí poruchy než v americkém klasifikačním systému (Drtilková & Šerý, 2007).

V Mezinárodní klasifikaci nemocí 10. revize (MKN-10) se setkáváme s označením hyperkinetická porucha, která zahrnuje subtyp poruchy pozornosti s hyperaktivitou (F 90.0) a subtyp hyperkinetické poruchy chování (F 90.1). Při určení diagnózy je nutná přítomnost všech základních příznaků poruchy spolu s impulzivitou, která je považována za přidružený příznak.

Diagnostický a statistický manuál duševních nemocí 5. revize (DSM-V) nahlíží na poruchu ADHD mnohem v širším pojetí a rozděluje ji do tří subtypů, které jsme si již zmiňovali dříve. ADHD s převládající poruchou pozornosti (ADHD, inattentive type), ADHD s převládající hyperaktivitou a impulzivitou (ADHD, hyperactivity/impulsivity type) a smíšený typ ADHD (ADHD, combined type). Aby se jedinci dostalo náležité léčby, bylo by lepší pracovat s kritérii z amerického systému (DSM-V) a snažit se předejít situaci, kdy by jedinci nebyla poskytnuta žádná léčba. Ovšem v ČR se psychiatrii řídí pouze podle Mezinárodní klasifikace nemocí 10. revize (Drtilková & Šerý, 2007).

Je typické, že příznaky jednotlivých poruch se prolínají a může být obtížné určit správnou diagnózu, proto je to svěřeno do rukou odborníků. Vzdělaní a zkušení odborníci mohou pomocí speciálních testů stanovit správnou diagnózu a určit postup léčby, který pomůže jedinci a zároveň i rodičům (Train, 1997).

Tabulka 1. Primární charakteristika příznaků ADHD v dětství (Theiner, 2012)

Nepozornost
<ul style="list-style-type: none"> - má problém se koncentrovat na úkoly - nedokáže dokončit započatou aktivitu - nedokáže udržet pozornost - vyhýbá se úkolům - je nepořádný - je roztěkaný, zapomíná a ztrácí věci - zdá se, že je duchem nepřítomný
Hyperaktivity
<ul style="list-style-type: none"> - je hlučný, vyrušuje - stále se vrtí, je neposedný - nedokáže zachovat klid - stále je v pohybu - moc mluví - pobíhá
Impulzivita
<ul style="list-style-type: none"> - vykřikuje odpověď bez přemýšlení - nevydrží čekat - skáče do řeči - nezadržitelný v řeči - ruší v činnosti ostatní

2.1.5 Léčba poruchy pozornosti s hyperaktivitou

Léčba ADHD poskytuje psychoterapeutickou i farmakologickou intervenci, zahrnující užívání léků, psychoterapii, opatření ve škole a sociální intervenci (Drtílková & Šerý, 2007). V České republice se donedávna využívala farmakoterapie jen ojediněle, s vlivem americké literatury se tento přístup změnil a rodiče se začínají zajímat o možnosti léčby farmakologickou cestou (Pokorná, 2010). Pro určení správné léčby je důležitá diagnostika jedince. U jedince s mírnými příznaky je vhodné zvolit kombinaci psychologických, speciálně pedagogických a sociálních opatření. Naopak u jedince s těžší poruchou je nevyhnutelné zařadit i správné užívání léků (Munden & Arcelus, 2006).

Stimulancia

Počátky psychofarmakologie sahají do roku 1937, kdy Charles Bradley v USA úspěšně publikoval užití stimulancií k léčbě dětí s poruchou chování, která ovšem nebyla přijímána dětskými psychiatry prosazující psychoanalytickou orientaci. Přibližně od roku 1960 začíná rozvoj dětské psychofarmakologie zahrnující léčbu hyperkinetické poruchy, kdy se zavedly první psychofarmakologické posuzovací škály strukturovaného vyšetření a objektivní metody (Pacl et al., 2007). Podle výsledků studií, stimulancia příznivě ovlivňují základní symptomy ADHD, kterými jsou porucha pozornosti, hyperaktivity a impulzivity, také mají pozitivní vliv na sociální život jedince, zvyšují vytrvalost a úspěšnost při studijních povinnostech (Drtilková & Šerý, 2007). „Základem účinku psychofarmak u ADHD je 1) ovlivnění presynaptických inhibičních neuronů, 2) synaptické membrány, 3) ovlivnění dopaminergních a noradrenergických transportérů, které ovlivňují reuptake dopaminu a noradrenalinu, a ovlivnění postsynaptických neuronů“ (Pacl et al., 2007).

U léčby stimulancii rozlišujeme stimulancia s krátkým poločasem vylučování (Ritalin) a stimulancia s prodlouženým vylučováním (Concerta). Stimulancia s krátkým poločasem vylučování jsou standardem terapie, která jsou nutno podávat dvakrát až třikrát denně kvůli délce účinku tři až čtyři hodiny. Stimulancia s krátkým poločasem vylučování zlepšují pozornost, nevedou k útlumu a snižují hyperaktivitu s impulzivitou (Pacl et al., 2007). Tato léčba má i své nevýhody v podobě kontraindikace, může způsobit snížení chuti k jídlu, nespavost a bolesti žaludku (Munden & Arcelus, 2006). Nežádoucí účinky jsou v zahraničí eliminovány stimulancii s prodlouženým účinkem. Díky těmto lékům nedochází k narušení spánku (Pacl et al., 2007).

Stimulancia jsou nejdéle užívané léky při léčbě ADHD a díky nim dochází k zlepšení symptomů u 70 – 80 % pacientů (Goetz & Uhlíková, 2009). Při užívání léků můžeme u jedinců pozorovat zlepšení v sebeovládání, soustředění a potlačení agrese, což umožňuje lepší spolupráci pro rodiče i učitelé (Train, 1997). V České republice je k léčbě ADHD schválen lék Ritalin, jehož účinnou látkou je methylfenidát a také Concerta, který je na bázi methylfenidátu (Goetz & Uhlíková, 2009). Výhodou Ritalinu jsou jeho účinky dostavující se od 30 do 90 minut, nevýhodou může být jeho účinnost po dobu tři až pět hodin. Concerta není doporučován jako první volba při léčení, ale dá se na něj přejít z léčby s léky s krátkým poločasem vylučování, oproti Ritalinu je jeho účinnost delší, a to 8 až 12 hodin (Goetz & Uhlíková, 2009).

Nestimulační preparáty

Ve farmakoterapii se nevyžívají k léčbě pouze stimulantia, ale také nestimulační preparáty, kterým je Atomoxetin (Drtílková & Šerý, 2007). Má dlouhodobý účinek, tudíž stačí podat jedinci v jedné dávce ráno. Atomoxetin je doporučován k léčbě v případech ADHD s komorbidními poruchami a v nejtěžší formě tikové poruchy – Tourettova syndromu u kterého jsou stimulantia kontraindikována (Drtílková & Šerý, 2007). Kromě zmírnění základních symptomů ADHD (hyperaktivita, nepozornost a impulzivita) má také vliv na zmírnění příznaků úzkosti a zlepšení spánku. Oproti tricyklickým antidepresivům představuje menší riziko pro kardiovaskulární systém (Goetz & Uhlíková, 2009).

Tricyklická antidepresiva

V případě nezabírání léčby, nežádoucích vedlejších účinků Ritalinu nebo zvýšené míry úzkosti a deprese se jedincům předepisuje imipramin (Tofranil), desipramin (Noraprimin) a amytriptylin (Elavin). U 70 % jedinců léčených tricyklickými antidepresivy byla pozorována snížena hyperaktivita a agresivita, a naopak zvýšená koncentrace (Train, 1997). Nežádoucími vedlejšími účinky může být zácpa, retence moči, bolesti břicha a hlavy, rozmazané vidění, zvýšený krevní tlak, sucho v ústech a zvýšená chuť k jídlu (Drtílková & Šerý, 2007). Pokud jedinec začne brát tricyklická antidepresiva, je důležité učinit určitá opatření, EKG před léčbou, během léčby i po ní (Munden & Arcelus, 2006). Nevýhodou tohoto léku je dlouhá doba dostavení účinku (Train, 1997).

Munden a Arcelus (2006) uvádí ve své knížce možnost farmakoterapie i pomocí antipsychotické léčby (Haloperidol, Chlorpromazin) nebo antihypertenziv (Clonidin, Propranol). U antipsychotické léčby ve výzkumech nereagovalo 50 % pacientů a dvě třetiny ukázaly, že se jedná o léky méně účinné. Díky závažným vedlejším účinkům a neúčinnosti na onemocnění ADHD se léčba běžně nepoužívá. Clonidin z antihypertenziv se s úspěchem používá často odpoledne, protože na rozdíl od stimulantů nezpůsobuje spavost, také je vhodnou volbou při léčení ADHD spolu s tiky nebo Tourettovým syndromem.

Mnoho rodičů pochybuje o existenci poruchy ADHD u svých dětí, natož léčení pomocí stimulantů a raději se smíří s dlouhodobým trápením. Odborníci ovšem tvrdí, že porucha ADHD opravdu existuje, je způsobena dysfunkcí neurochemických pochodů v mozku a její symptomy můžeme léčit pomocí stimulantů (Train, 1997).

Psychoterapeutická léčba

Nezbytnou součástí celkové léčby je i psychoterapie. Ke své realizaci využívá mnoho odlišných směrů a technik. Terapie se nevztahuje pouze na jedince s ADHD, důležitou roli zde hrají i rodiče, kteří by měli být vzdělaní o dané problematice a umět reagovat na chování jedince s ADHD. Ať už formou rychlé a rázné reakce na nežádoucí chování nebo umět ocenit a jedince pochválit při správném chování. Součástí by měla být i škola, kterou jedinec s ADHD navštěvuje (Munden & Arcelus, 2006).

Podmínkou pro zahájení psychoterapie je správná diagnostika jedince, přesně stanovit nežádoucí chování, na které se zaměřujeme a jasně stanovit jednotlivé cíle, kterých chceme dosáhnout (Pacl et al., 2007).

Nejvíce účinnou terapií je považována kognitivně behaviorální psychoterapie (KBT), která má své kořeny na konci 70. let 20. století ve Velké Británii. Její název nese složku behaviorální a kognitivní. Behaviorální složka se zaměřuje na pozorovatelné chování a snaží se odhalit jeho příčiny a následky. Kognitivní složka se zaměřuje na myšlenky a kognitivní procesy jedince (Drtilková & Šerý, 2007). Terapeut využívá několik postupů, mezi které patří například sebesledování, sebeinstruktáž („počkej“ - „podívej se“ - „zamysli se“) a sebehodnocení (Pacl et al., 2007).

V zahraničí, například v Kanadě a USA, fungují i letní intenzivní terapeutické programy pro děti a rodiče. Léčba probíhá ve skupinkách po 12 lidech podobu 8 týdnů, kdy se skupinka každý den účastní 2 hodiny behaviorální intervence (bodový systém, systém karet) a zbytek času má rekreační a režimový charakter. Ve večerních hodinách mají rodiče sezení, kde dochází k zapisování výsledků dítěte (Pacl et al., 2007).

Behaviorálně kognitivní psychoterapie není jedinou možností k léčbě ADHD, v dnešní době existují i jiné metody. Příkladem dalších terapií jsou psychodynamické přístupy k ADHD nebo psychofyziologické metody léčby ADHD. Nejdůležitější při zvládnutí ADHD je si po celou dobu a za každé situace zachovat optimistický přístup a jednat s klidnou hlavou, což může být v některých případech opravdu těžké. Dosažení úspěchu a stanovených cílů může někdy trvat dlouho, ale reálným plánem a jednotlivými kroky poroste úspěch a uznání každým dnem. S vyhledáním odborné pomoci a odhodláním by se situace měla začít měnit a obracet se k lepšímu od prvního kroku, kdy se rozhodneme jednat (Munden & Arcelus, 2006).

Alternativní léčba

Existují i zmínky o možnosti alternativní léčby, jejíž účinnost ovšem nestojí na ověřených vědeckých důkazech. Účinnost se většinou nepotvrdila, a pokud došlo ke zlepšení, tak jen u malé skupinky jedinců. Příkladem alternativní léčby jsou rostlinné léčby, masáže, eliminační diety nebo EEG biofeedback (Drtílková & Šerý, 2007).

2.2 Sport

Sportem u nás považujeme pouze tu oblast tělocvičné aktivity, která se zaměřuje na dosahování nejvyššího výkonu, na vítězství a na umístění v institucionálně zabezpečené soutěži (Hodaň, 2007).

Definice a jeho celkové pojetí vychází z jeho historického vývoje a současně odráží potřeby společnosti. S vlivem vývoje se homogenní systém přeměnil v heterogenní systém. Nyní je mnohem složitější a citlivější na změny uvnitř i vně sportu. Jeho součástí jsou i osobní potřeby a očekávání jedince. Je velmi obtížné vytvoření jednoznačného členění sportu. Strukturu sportu můžeme vnímat z různých hledisek, například, struktura sportu podle úrovně výkonnosti, struktura sportu podle etap jeho vývoje nebo struktura sportu podle motivace (Slepičková, 2005).

U jiných evropských i zámořských států se v terminologii setkáváme s jiným pojetím sportu, sportem bývá označována i taková pohybová aktivita, u které se nehodnotí výkon. Sportem se rozumí pohybování se pro radost bez dosažení výsledků. I ve škole nedochází k velkému rozlišení mezi sportem a tělesnou výchovou (Dvořáková, 2009).

Podle vztahů mezi jednotlivými sportovci dělíme sporty na individuální a kolektivní, v praxi se jedná o nejrozšířenější členění sportu. U kolektivních sportů proti sobě nastupují dvě skupiny hráčů a výsledek je ovlivněn spoluprací celého týmu, než individuálními výkony hráčů. Mezi nejpopulárnější kolektivní sporty patří například hokej, fotbal, basketbal, florbal. Naopak je to tomu u individuálních sportů, kde konečný výsledek závisí na individuálním výkonu hráče. Mezi populární individuální sporty patří například tenis, stolní tenis, plavání a atletika.

Pohyb působí převážně pozitivně na tělesnou stránku člověka a ovlivňuje stavbu kostí a kloubů, a tím stanovuje pevnost a pružnost (Dvořáková, 2009).

Pravidelné cvičení člověku dodává spoustu energie, která pomáhá lépe zvládat každodenní problémy, deprese a stresové situace. Lidé tedy sportují a cvičí nejen z důvodu, aby posílili své zdraví a fyzickou kondici, ale také proto, že je to baví a vyvolává to u nich

dobré pocity. Člověk zažívá pocit pohody a dobrého prožitku, je důležité tuto zásadu respektovat zejména u začínajících sportovců, kde jednoznačně platí zásady přiměřenosti, postupnosti a příjemnosti. Nepříjemné zkušenosti by sportovce mohly odradit a on by tak ztratil zájem. Existuje řada důvodů, proč se lidé věnují sportu. U výkonnostního sportu nacházíme vzrušení ze hry, výkon a soupeření. U sociokulturně orientovaných a alternativních převažují motivy zdraví, pohody a uvolnění (Slepičková, 2005).

Osoby, které se tedy věnují pravidelnému cvičení, se pak cítí lépe a snadněji překonávají životní překážky (Galloway, 2007).

Sport se pro jedince s ADHD stává velkým přínosem, pokud ve sportu nachází své uplatnění, můžou se začít cítit plnohodnotně a úspěšně, s čímž za normální situace mají většinou problém. Jedinci se musí také naučit respektovat trenéra a kooperovat s ostatními, takže to může být jedna z cest ke zlepšení sociálního života jedince.

Tabulka 2. Dělení sportu (Slepičková, 2005)

Struktura sportu podle úrovně výkonnosti	-vrcholový -výkonnostní -rekreační
Struktura sportu podle etap jeho vývoje	-tradiční sport -sociokulturně orientovaný sport -alternativně orientovaný sport
Struktura sportu podle motivace	-elitní sport -soutěžní klubový sport -rekreační sport -fitness sport -rizikový a dobrodružný sport -požitkářský sport -kosmetický sport

2.2.1 Porucha pozornosti s hyperaktivitou ve sportu

Fyzická aktivita má obecně pozitivní vliv na lidský organismus, ale nedávná studie ukazuje, že pravidelná fyzická aktivita snížila závažnost příznaků ADHD a zlepšila kognitivní funkce u jedinců (Hillman et al., 2014). Cvičení může pomoci kontrolovat

symptomy ADHD zvyšováním výchozí hladiny neurotransmiterů v mozku. Ovšem ne všechny sporty mohou být tou nejlepší volbou pro jedince s ADHD.

Fyzické cvičení pomáhá zlepšovat pozornost jedinců a poskytuje větší impulsivní kontrolu. Silva et al. (2015) ve své studii potvrzují hypotézu, že intenzivní fyzické cvičení zlepšuje pozornost dětí a dospívajících s příznaky ADHD. Cvičení může být užitečné pro jejich učení, protože pozornost je nezbytná pro podání kvalitního výkonu ve škole každého jedince. Zapojení jedince do sportu přináší spoustu výhod, včetně vykonávání fyzické aktivity, rozvoje sociálních dovedností a posílení sebeúcty (Henry Ford Livewell, 2017).

Všechny sporty si nejsou rovny a záleží na sérii příznaků, které u jedince můžeme pozorovat, potom faktory jako jsou dynamika vedení, celkové tempo sportu, zaměření se na týmový výkon nebo individuální výkon, mohou rozhodovat při volbě sportu. Některé sporty mohou být tedy výhodnější než jiné (Vargas, Flores & Beyer, 2011).

Sporty, které jsou pro jedince s ADHD výhodnější, jsou ty, které mají více individuálního zaměření. Mnoho z těchto sportů nabízí příležitost pro sportovce soutěžit jako jednotlivce, ale stále mají zkušenost s tím, že jsou součástí týmu, protože jejich individuální skóre často přispívá k celkovému skóre týmu. Jednou z hlavních výhod individuálního sportu je přímá interakce mezi trenérem a sportovcem a pro sportovce je mnohem snazší se soustředit. Zatímco sporty pro jednotlivce přináší jistý přínos pro jedince s ADHD, nevyklučuje se ani zapojení jedince do týmového sportu. V týmovém sportu ovšem jedinec musí vnímat více věcí najednou: celkový koncept hry, prostor, akci jiných hráčů a měnit se role ve hře. Ale v individuálním jako je třeba plavání se může plně soustředit na svůj výkon a na pokyny trenéra (Henry Ford Livewell, 2017).

ADHD se může ve výkonu projevit mnoha způsoby, včetně nedostatku zaměření se na výkon a nedostatečného soustředění nebo také opoziční chování v týmových sportech, frustrace, argumentační postoje, špatná sebeúcta a nálada. Kromě toho se může objevit i úzkost, deprese a zneužívání návykových látek. Mohou existovat i psychotické poruchy, z nich každá ovlivňuje týmový sport a interakci s účastníky (White, Harris & Gibson, 2014).

Bylo prokázáno, že chlapci s ADHD vykazovali vyšší úroveň agrese a emoční reaktivity ve sportovním chování než chlapci netrpící ADHD (Johnson & Rosen, 2010).

Plavání

Plavání přináší mnoho výhod pro jedince se zdravotním postižením, jako je zlepšení motorických dovedností, posílení fyzické zdatnosti, zlepšení mozkových funkcí a sociálních dovedností. Navíc slouží jako vhodná volba regenerace po zranění nebo ke snížení obezity. Plavání je také vhodnou aktivitou, která vytváří pozitivní prostředí pro psychiku a organismus u jedinců s ADHD. Plavci mají také prospěch z pravidelné a odhodlané spolupráce s jejich instruktorem, což může pomoci zlepšit sociální dovednosti a úroveň koncentrace (Dail & Smith, 2016).

Jedinci s ADHD mohou být úspěšní v plavání. Dobrým příkladem je olympijský vítěz Michael Phelps.

Raketové sporty

Raketové sporty nevyžadují koordinovanou týmovou práci, což může být výhoda pro jedince s ADHD. Navíc zasažení míčku, může být skvělý způsob k uvolnění jakéhokoliv vzteku nebo frustrace, kterou cítí po náročném dni například ve škole. Potvrzuje se možnost, že dlouhodobá raketová sportovní intervence je účinnou strategií pro zlepšení některých motorických, kognitivních a behaviorálních funkcí u jedinců s ADHD (Pan et al., 2016).

Gymnastika

Studie ukázaly, že činnosti, které vyžadují velkou pozornost na pohyby těla, jako je gymnastika, může pomoci jedincům s ADHD a zlepšit jejich pozornost. Gymnastické pomůcky a samotné pohyby pomáhají řídit poruchu smyslového zpracování jedinců, rozvíjí jejich základní síly, pocit rovnováhy a zlepšují jejich vnímavost a práci se svaly. Rodiče popsali gymnastiku jako účinnou "behaviorální terapii", kdy došlo ke zlepšení symptomů ADHD, přičemž tento účinek měl i pozitivní dopad na chování ve škole a doma (Kaufman, Bajaj & Schiltz, 2011).

Bojová umění

V bojových uměních patří mezi základní dovednosti sebekontrola, disciplína a respekt. Jeden překvapivý přínos bojového umění je jeho použití rituálů, jako je uklonění se instruktorovi, které pomohou jedincům se učit, přijmout, rozvíjet a používat rutiny v jiných oblastech života. Bojová umění zahrnují meditaci, rytmické dýchání a relaxaci. Jedinci s ADHD mohou mít problémy s chaotickými myšlenkami a opakované cvičení v bojových uměních mohou pomoci při organizaci těchto myšlenek. Existuje několik forem

bojového umění, například Tae Kwon Do, Kun Fu, Karate, Aikido nebo třeba Capoeira (Levin, 2016).

Fotbal

Fotbal je týmový sport a být součástí fotbalového týmu dává jedinci pocit kamarádství, což může být zvláště užitečné pro jedince s ADHD, který má ve většině případů problém s navazováním vztahů. Fotbalové prostředí se neustále mění a pohyby hráčů tomu musí být přizpůsobeny. Během zápasu musí každý hráč naplánovat svou akci, být připraven na akci protihráče a být schopen včas zareagovat (Alesi, Bianco, Luppina, Palma & Pepi, 2016). Alesi, Bianco, Luppina, Palma a Pepi (2016) svou studií přispívají k důkazům, že fotbal ovlivňuje rozvoj výkonnostních funkcí prostřednictvím několika cest. Zprostředkovává prožitek, vytváří příležitost pro sociální interakci a pro spolupráci s ostatními, zvyšuje pocit sounáležitosti, sociální podpory, zlepšuje pohybové dovednosti a fyzickou kondici.

Jízda na koni

Koně dokáží zrcadlit emoce a postoje svých jezdců, což je dovednost, která je využívána v hipoterapii a může jedincům s ADHD pomáhat ve změně jejich chování. Hipoterapie může zlepšit klinické symptomy, rovnováhu chůze a mozkovou konektivitu (Hyun et al., 2016).

2.2.2 *Sebepojetí jedinců s poruchou pozornosti a hyperaktivitou*

Každé malé dítě k sobě chová pozitivní vztah, myslí si, že je skvělé a jedinečné a může dokázat a udělat vše, na co si jen vzpomene. Ovšem toto sebepojetí u jedince nemusí trvat věčně. Zásadně to závisí na tom, jak je k němu přistupováno od raného věku, především od nejbližších členů rodiny. Jedinec si pak sám tyto informace interpretuje pro sebe v rámci svých kognitivních a emocionálních možností (Blatný, 2010).

Musíme si uvědomit, že jedinci s ADHD žijí neustále pod tlakem značně náročných situací. Věčně bojují o úspěch a uznání, ale bohužel ve většině případů tento boj prohrávají (Jucovičová & Žáčková, 2003). Jedinci s poruchou ADHD mají v různé míře negativní sebepojetí, které je utvářeno na základě interakce se sociálním prostředím (Goetz & Uhlíková, 2009). Tudiž velký vliv má i trenér, který jedince s ADHD vede a trénuje. Mladí sportovci s ADHD často nechápou jejich trenéry a jsou jimi často označováni jako nevychovaní jedinci. Naopak sportovní trenéři obecně dostávají málo nebo žádné školení pro práci s touto populací a mohou používat techniky a přístupy, které pro ně nejsou účinné

(Vargas et al., 2011). Proto je nezbytné, aby se trenéři učili co nejvíce o strategiích, které pomáhají sportovcům proměnit jejich slabé stránky v silné stránky. Je třeba svěřencům také naslouchat a být otevřený pro dialogy s nimi, na základě toho můžeme vytvořit vhodný inkluzivní program a prostředí, ve kterém se budou cítit dobře a budou schopni spolupracovat (Harvey, Wilkinson, Pressé, Joobar & Grizenko, 2014). Jedinci s ADHD se často setkávají s náročnými situacemi, které jsou pro ostatní jedince běžné, ale oni si s nimi neví rady a nedokáží je přiměřeně zvládnout a řeší je po svém, to může mít vliv na jejich vztahy s ostatními (Jucovičová & Žáčková, 2003). I přesto v porovnání mezi jedinci s ADHD a bez ADHD bylo zjištěno, že jedinci s ADHD mají adekvátní stabilitu ve svých přátelstvích (Marton, Wiener, Rogers & Moore, 2015).

Jucovičová a Žáčková (2003) uvádí způsoby reakcí jedinců s ADHD na nezvladatelné situace.

- Únik – jedinec před svými problémy utíká, ve většině případů se jedná o únik do nemoci, který nemusí být vědomý (bolest hlavy, zvracení). Vědomě poté utíká z neoblíbených tréninků nebo ze školy.
- Regrese – v tomto případě se jedinec začne chovat, jakoby byl věkově mnohem mladší než je. Toto chování může být znakem pro nedostatek lásky, kterou jedinec vyžaduje.
- Popření neúspěchu nebo jejich zlehčování – jedinec si uvědomuje prohru, ale nebere ji vážně a současně zlehčuje úspěchy ostatních.
- Útok – jedinec si myslí, že nic nezvládá a svůj neúspěch řeší slovním nebo fyzickým útokem. Leckterý způsob chování je v mnoha případech zoufalé volání o pomoc.

2.2.3 Přístup trenéra ke svěřencům s poruchou pozornosti a hyperaktivitou

Co je největší výzvou pro sportovce s ADHD? Je to nepozornost, impulzivita, neorganizovanost nebo hyperaktivita? Největším problémem je trenér, který se zajímá o kontrolu toho, co sportovec dělá na hřišti nebo na kurtu a často zapomíná na to, že každý sport je o objevování potenciálu jeho svěřenců či svěřenkyň (Stabeno, 2004).

Kvalitní trenér je luxusem, který poskytuje odborným konzultantům informace o tělesných a psychologických problémech, které mohou ovlivnit jejich sportovce. Kvalitní trenér je jeden z nejdůležitějších faktorů ovlivňující prostředí a podání kvalitního výkonu,

který má pro sportovce smysl. Zodpovědnost trenéra není pouze o roli instruktora, ale i o vytváření pozitivních zážitků pro sportovce (Stabeno, 2004).

Ne vždy je trenér seznámen s ADHD u svěřence, ale z jeho chování to může vyzorovat. Svěřenec dělá časté chyby z nepozornosti, nesoustředí se, má obtíže s návratem k dané činnosti po vyrušení. S nepozorností stoupá i riziko úrazů a různých nehod, je nepořádný, hodně zapomíná, spíš improvizuje a nevydrží dlouho u sportovní aktivity. Svěřenec si může často stěžovat na to, že ztrácí věci, je neposlušný a neřídí se pokyny trenéra. Trpí samomluvou, má problémy se zklidněním po hře, vykřikuje během aktivity, je zbrklý, není odolný vůči neúspěchu a kritice, uráží se nebo také aktivitu provádí zbytečně divoce. To vše může souviset s projevy ADHD (Goetz & Uhlíková, 2009). Péče o svěřence s ADHD je velmi náročná, v některých případech až vyčerpávající a nevládnutelná (Jucovičová & Žáčková, 2003).

Dovalil et al. (2012, 230) shrnuli obecná doporučení pro řídicí činnost trenéra v sociálněpsychologickém smyslu:

- Trenér má být modelem, vzorem pro svoje svěřence, být přísný, ale chápající, schopný sebepoznání a seberegulace.
- Vyžadovat plné odevzdání se a prožívání sportu, ale dávat též najevo, že v životě mohou být i důležitější věci.
- Usilovat o spravedlnost, pokud jde o pozornost i sympatie.
- Budovat u sportovců sebedůvěru, ale i sebekontrolu.
- Učít umění koncentrace a relaxace.
- Komunikovat s rozhodností, ale přátelsky, s dobrou náladou.
- Korigovat krátce, nejprve pochválit to dobré a pak opravovat.
- Hněv má být pozitivní. Negativní odsouzení působí destruktivně.
- Pochválit, co je dobré, ale nechválit neustále.
- Sledovat, s jakými příčinami sportovci spojují výsledek v soutěži (kauzální atribuce).
- Vytvářet atmosféru, v níž má sportovec právo se vyjádřit.
- Nepřehánět v ničem, ani v povzbuzování, ani v kritice.
- Po neúspěchu najít způsob, jak sportovce z této situace dostat.
- Klást odpovědnost na jedince i ostatní členy týmu.
- Rozlišovat nechuť od únavy fyzické či psychické.

Pro trenéry svěřenců s ADHD nestačí pouze obecné doporučení pro trenéry, trenér by se měl navíc řídit podle přístupů, které jsou doporučeny u svěřenců s ADHD. Lambert (2012) ve svém článku uvádí 5 základních principů správného koučování problémových dětí:

1) Nastavte pevné a konzistentní limity

To znamená vysílání jednoduchých a jasných pravidel ve třídě, v šatně nebo na hřišti. Cvičení by mělo být strukturováno a připraveno předem. Trenéři by měli mít schůzi před zahájením sezóny či kurzu a stanovit jasná pravidla a postupy, které budou dodržovány během roku. Svěřenci potřebují opakování a konzistenci. Trenéři, kteří nemají strukturu ve svém tréninku, zaznamenají zvýšený výskyt problémového chování, kdy budou svěřenci neustále testováni.

Svěřenci budou zkoušet, co všechno si můžou k trenérovi dovolit a kam až může jejich chování zajít. Je také důležité zaměřit svou pozornost na to, jakým tónem se svěřenci komunikují. Trenéři, kteří na své svěřence převážně křičí, mohou vyvolat u svých sportovců odpor a potenciálně to na ně může mít škodlivý dopad v podobě sníženého sebevědomí a zvýšené úzkosti.

2) Buďte vnímaví a věnujte pozornost potřebám sportovců

Pozorováním se o svěřenci můžeme dozvědět mnoho informací. Pokud se Vám zdá, že se svěřenec uzavírá do sebe nebo ztrácí motivaci, může se jednat o depresi, problémy ve škole nebo doma. U jiných svěřenců můžeme pozorovat známky narcismu, který se třeba projevuje šikanou jiných svěřenců nebo nadměrnou sebechválou. V tomto případě je svěřenec často nejistý, má pocit, že musí vždy uspět a čelí kritice ze strany rodičů a trenérů. Trenér by neměl váhat a měl by použít vhodná opatření. Jedinec s ADHD totiž chce a potřebuje být slyšen.

3) Posilujte pozitivní chování

Svěřenci se snaží získat pozornost, ať už negativní nebo pozitivní. Pokud se svěřenci naučí získat pozornost prostřednictvím negativního chování, očekávejte, že bude pokračovat i u sportovních tréninků. Pozorujte, co svěřenci dělají správně a chvalte je za to, neobcházejte to bez povšimnutí. Není vždy jednoduché ignorovat chování, když ovlivňuje zbytek týmu. Oslovte svěřence a snažte se s nimi komunikovat s pozitivním přístupem. Trenéři musí chránit své mladé sportovce, jak emocionálně, tak fyzicky.

4) Zaměřte se na přednosti dítěte

Identifikujte přednosti každého svěřence, zaměřte se na ně a pracujte s nimi. Věnovat se slabinám svěřence může být kontraproduktivní. Dobrý trenér dokáže rozpoznat příležitost a využít energii svěřence s ADHD. Výsledkem není jen provedení zadaného úkolu, ale je to také dobrá příležitost k budování sebevědomí.

5) Vyhněte se „line drills“

Neočekávejte, že děti a adolescenti zůstanou stát v řadě po delší dobu. Mladší jedinci budou sbírat pampelišky, zatímco ti starší se budou bavit o nových známostech a posledním dramatu. Je to tak nastaveno v jakémkoliv věku a brání to v celkovém pokroku atletického výkonu.

White, Harris a Gibson (2014) zmiňují ve své studii další doporučení pro trenéry, uvádí behaviorální intervenční taktiky, které mohou pozitivně ovlivnit přístup ke sportu, zlepšit interakci s jejich vrstevníky a zlepšit jejich celkovou kvalitu života:

- 1) Důsledné školení rodičů, učitelů a trenérů, které mohou významně pomoci svěřencům.
- 2) Dávejte svěřencům okamžitou zpětnou vazbu za jejich nevhodné chování a zvolte adekvátní následky.
- 3) Zajistěte aktivity ve strukturovaném prostředí.
- 4) Častěji používejte příkazy a pokyny týkajících se pravidel.
- 5) Naplánujte si předem úkoly pro svěřence a tyto úkoly rozdělte do menších.
- 6) Používejte odměny za vhodné chování.
- 7) Poskytujte individuální pozornost.

Naopak existuje i strategie učení F.O.C.U.S. pro svěřence s ADHD, podle které se mohou řídit a lépe zvládat danou činnost (Scott & Fark, 2011):

- 1) Soustřed'te se na trenéra (Focus on the speaker) – soustřed'te své oči a mysl na trenéra, snažte se odolat mluvení s vašimi kamarády a držte ruce a nohy klidně.
- 2) Otevři svou mysl (Open your mind) – snažte se očistit svou mysl od rozptylujících myšlenek, buďte připraveni se učit a pamatovat si, nastavte svou mysl na danou aktivitu a přemýšlejte o tom, co se děje a říká.
- 3) Spojení (Connect) – pokuste se propojit to, co slyšíte s věcmi, které už znáte, a souvisejí s lekcí, vytvořte si obraz nové informace ve své mysli, poslouchajte ostatní připomínky, které mají další sportovci.

- 4) Použijte oči (Use your eyes) – věnujte pozornost trenérům a dalším vizuálním materiálům.
- 5) Vyberte (Select) – vyberte si důležité části, abyste věděli, co si pamatujete a snažte si to zopakovat vlastními slovy a nebojte se klást otázky.

Modelový příklad přístupu v tréninkové jednotce se svěřenci s ADHD po výše zmíněných doporučení:

Plavání

1) Průpravná část TJ

- Svěřencům jasně a mile dopředu řeknu, že se rozhýbeme před samotným plaváním. Budu předcvičovat jednoduché cviky. Každý cvik bude mít určitý počet opakování a svěřenci budou vědět, jak jej mají cvičit. Cvičení bude trvat přibližně 10 minut a poté následuje rychlá sprcha a vstup do bazénu.

2) Hlavní část TJ

- Celý trénink mají svěřenci napsaný na tabuli, vědí, co musejí zaplavat, aby splnili celý trénink. Trénink s nimi před začátkem celý projdu, zaměříme se na hlavní motivy a důležité části. Pokud svěřenci trénink zaplavou kvalitně, na konci je čeká odměna v podobě hry vodního póla. U vysvětlování nebo předávání důležitých informací svěřencům se snažím postavit svěřenec s ADHD do popředí, aby byl schopný se mnou udržovat oční kontakt a přijímat potřebné informace a nebyl rozptylován ostatními dětmi a okolím.
- Pokud uvidím, že se problematický svěřenec snaží a jde mu to, pochválím ho a řeknu mu, za co přesně ho chválím. Je ovšem důležité svěřence nepřechválit, prostě tak akorát.
- V případě nedodržení jasného pravidla, např. nesmíš se tahat po lajně, by po opakovaném prohřešku přišel trest, o kterém by svěřenec předem věděl, tak abychom měli nastaveny jasné mantinely a limity.

Plán tréninku:

400 metrů rozplávání

10 x50 metrů Kraul/Znak/Prsa – interval 10 sec

100 metrů uvolnit

4x200 metrů hlavní motiv – podle zaměření

200 metrů uvolnit

10x50 metrů technické cvičení int. 10 sec

6x25 metrů ostře – kompenzačně sprinty – int. 30 sec

200 metrů vyplavání

(při splnění všech podmínek tréninku - vodní pólo)

3) Závěrečná část TJ

- Svěřenci vylezou z bazénu poté, co si zahráli vodní pólo a následuje krátký strečink, uvolnění a relaxace.
- Na závěr se se svěřenci mile rozloučím a budu se na ně opět těšit.

2.2.4 Léčba poruchy pozornosti s hyperaktivitou vs. doping ve sportu

Existuje několik možností léčby ADHD, jednou z možností je užívání methylfenidátu, amfetaminu nebo lisdexamfetaminu, které ovlivňují sportovní výkon (Vlad & Lungu, 2017).

Většina sportovců je ochotných brát tyto látky, ale měli by být obezřetní při jejich užívání, protože mohou mít negativní vliv na jejich budoucnost a kariéru (Vlad & Lungu, 2017). U sportovců Kutcher (2011) zmiňuje, že stimulanty mohou způsobit vznik termického poškození, ale nezdá se, že by zvyšovaly riziko náhlé srdeční smrti.

Mnoho sportovních lig a organizací po celém světě dodržují pokyny stanovené Světovou antidopingovou agenturou (WADA) zaměřující se na boj proti dopingům ve sportu (Vlad & Lungu, 2017).

Methylfenidát, amfetamin a lisdexamfetamin patří mezi látky, které jsou uvedeny na seznamu zakázaných látek Světového antidopingového kodexu. V tomto kodexu jsou klasifikovány jako nespecifické stimulanty. Podle antidopingových předpisů, mají sportovci možnost zažádat o terapeutickou výjimku (TV), která umožňuje užívání léků během období soutěže. Žádost o terapeutickou výjimku musí být doložena lékařskou dokumentací zdůvodňující oprávněnost žádosti spolu s překladem v anglickém nebo francouzském jazyce (Antidopingový výbor ČR, 2017).

Přítomnost Zakázané látky nebo jejich Metabolitů nebo Markerů a/nebo Pokus o Použití, Držení nebo Podání nebo Pokus o Podání Zakázané látky nebo zakázané metody nebudou považovány za porušení antidopingového pravidla, pokud jsou v souladu s podmínkami příslušné terapeutické výjimky (TV), která byla udělena

podle Mezinárodního standardu pro terapeutické výjimky. Sportovec, který není Sportovcem mezinárodní úrovně, žádá o terapeutickou výjimku (TV) svoji Národní Antidopingovou organizaci. Sportovec, který je Sportovcem mezinárodní úrovně, žádá o TV u své Mezinárodní federace (Antidopingový výbor ČR, 2017).

Léčba pro ADHD zahrnuje jak farmakologické, tak behaviorální možnosti a sportovní lékař by měl brát v potaz obě varianty, protože léčba nonstimulanty přináší výhody, kdy sportovci nebudou regulováni sportovními agenturami a řídicími orgány (Kutcher, 2011).

U jedinců s ADHD je sportovní výkon behaviorální terapií, protože využívají svou energii k něčemu, co se jim líbí, baví je to a jsou za to odměňováni. Roste jejich sebeúcta a sebevědomí a pomáhá jim to dostat se přes některé příznaky ADHD a soustředit se na sport. Sportovci s ADHD se tedy mohou účastnit všech úrovní soutěže podle publikovaných pokynů a požadavků (Vlad & Lungu, 2017).

2.2.5 Příklady sportovců s poruchou pozornosti a hyperaktivitou

Michael Phelps

Michael Phelps je plavec pocházející z Baltimoru, u kterého byla diagnostikována porucha pozornosti s hyperaktivitou. Phelps je držitelem 28 olympijských medailí, z nichž 23 je zlatých. Na Letních olympijských hrách 2008 v Pekingu získal osm zlatých medailí a tím překonal rekord Marka Spitze, kterému se podařilo získat 7 zlatých medailí v roce 1972. Na dalších Letních olympijských hrách v Londýně v roce 2012 získal čtyři zlata a dvě stříbra a stal se nejúspěšnějším sportovce na třech po sobě jdoucích olympiádách. Proto je nyní vzorem pro spoustu lidí, ať už trpící ADHD či nikoli. Jeho život ovšem nebyl jednoduchý, jak on sám říká (Warner, 2014).

"Viděl jsem děti, se kterými jsme byli všichni ve stejné třídě a učitelé s nimi zacházeli jinak, než zacházeli se mnou. Měl jsem učitele, kteří mi říkali, že nikdy ničeho nedosáhnu a nikdy nemůžu být úspěšný."

"Myslím, že pro mne byl největší okamžik, jakmile jsem zjistil, že je v pořádku mluvit s někým a hledat pomoc, myslím, že to je něco, co mě navždy změnilo. Ted' jsem schopen žít naplno."

"Je to něco, za co jsem vděčný, a já jsem vděčný, za to kým jsem. Dívám se každodenně na sebe a jsem tak pyšný a tak šťastný, kým jsem a kým jsem se mohl stát."

Simone Biles

Americká sportovní gymnastka, označována jako jedna z nejlepších gymnastek historie. Mezi její úspěchy patří čtyřnásobné olympijské vítězství a také se stala desetinásobnou mistryní světa (Levi, 2016).

"Mít ADHD a brát kvůli tomu léky není nic, za co by se měl člověk stydět a bát se říct o tom lidem"

Michelle Carter

Americká sportovkyně v disciplíně vrh koulí. V roce 2016 se v Portlandu stala halovou mistryní světa ve vrhu koulí a ve stejný rok pak olympijskou vítězkou v Rio de Janieru ve stejné disciplíně (Frye, 2016).

"Mluvit veřejně o mé diagnóze ADHD a dyslexii mi nikdy nedělalo problém a není to nic, za co bych se styděla".

Michael Jordan

Michael Jordan je bývalý americký basketbalista, který je dosud považován za nejlepšího basketbalistu na světě. Dokázal šestkrát zvítězit v NBA s Chicagem Bulls a také se stal olympijským vítězem v Los Angeles a Barceloně. Kromě toho, že je nejúspěšnějším hráčem všech dob, se stal také úspěšným podnikatelem a majitelem Charlotte Hornets. Vlastní dokonce i soukromý letoun s logem "Air Jordan" (Archer, 2014).

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl práce

Vytvořit přehled poznatků o poruše pozornosti s hyperaktivitou (ADHD) ve vztahu ke sportu a sportovci s ADHD na základě literární a databázové rešerše.

3.2 Dílčí cíl

Popsat možnosti přístupu trenéra ke svěřencům s poruchou pozornosti a hyperaktivitou.

4 METODIKA

Zdroj poznatků tvoří vědecké články, studie a knihy zabývající se problematikou poruchy pozornosti s hyperaktivitou ve vztahu ke sportu. Informační databáze můžeme rozdělit do dvou skupin, volně přístupné a placené. Přístup k placeným informačním databázím byl zajištěn v rámci univerzitní počítačové sítě v ústřední knihovně Univerzity Palackého v Olomouci.

Pro vyhledávání studií a článků jsme zvolili elektronické databáze: Ebsco, SportDiscus, PsychArticles, ScienceDirect a Google Scholar. Vyhledávání v databázích proběhlo na základě stanovených podmínek. Hlavní podmínkou byla klíčová slova, která byla zvolena podle potřeby informací k dané kapitole: “ADHD“, “Attention Deficit Hyperactivity Disorder“ ve spojení s klíčovými slovy “Sport“, “Physical activity“, “Treatment“, “doping“, “coach“. Poté byly studie redukovány na základě kritérií:

- Anglický jazyk

- Plný text

- Relevantní abstrakt

- Rok vydání

Vybrané články a studie obsahovaly vždy alespoň jedno klíčové slovo. Dále byly vyhledávány na základě kritéria roku vydání od roku 2010 do současnosti. V případě nenalezení adekvátních a aktuálních informací podle toho kritéria, bylo kritérium posunuto od roku 2000 do současnosti.

K vypracování bakalářské práce bylo použito celkem 43 zdrojů. Z nichž databázových zdrojů bylo 19.

5 ZÁVĚRY

Práce na základě literární a databázové rešerše článků předkládá souhrn doposud známých poznatků o poruše pozornosti s hyperaktivitou ve vztahu ke sportu a sportovnímu tréninku.

Pohybová aktivita má pozitivní vliv na lidský organismus. Pravidelná pohybová aktivita navíc snižuje závažnost symptomů poruchy pozornosti s hyperaktivitou, kterými jsou nepozornost, hyperaktivita a impulzivita. Současně může být pohybová aktivita vhodným prostředkem pro začlenění jedince do společnosti, se kterou má ve většině případů problém.

Významnou roli v tréninkové jednotce hraje trenér, který má velký vliv na svého svěřence. Může tak ovlivnit nejen jeho rozvoj, ale i vztah k sobě samému, protože právě pocit méněcennosti a nedostatek sebelásky je to, co jedince s poruchou pozornosti a hyperaktivitou doprovází. Vhodně zvolený přístup trenéra může svěřence motivovat k dosažení lepších individuálních, nebo týmových výsledků. Trenéři se svěřenci s poruchou pozornosti a hyperaktivitou by se neměli řídit pouze obecnými zásadami pro trenéry, a zároveň by neměli ke všem svěřencům přistupovat podobně. Je třeba svůj přístup obměnit a vytvořit adekvátní podmínky pro daného svěřence s poruchou pozornosti a hyperaktivitou.

Mimo obecné zásady pro trenéry svěřenců je tedy třeba pozměnit svůj přístup, který může pozitivně ovlivnit svěřence. Na základě výše zmíněných poznatků bylo odvozeno těchto pět doporučení pro trenéry svěřenců s poruchou pozornosti a hyperaktivitou:

- **Pravidla** - je důležité mít nastavená jasná pravidla a hranice, se kterými jsou svěřenci seznámeni od začátku a podle kterých se řídí po celou dobu. Vhodné může být napsání pravidel na dostupné a viditelné místo, aby je svěřenci měly stále na očích.
- **Pozornost** – poskytněte svěřenci individuální pozornost a nepřehlížejte ho jen proto, že se liší od ostatních svěřenců.
- **Přednosti** – zkuste se zaměřit na to, v čem daný jedinec vyniká a snažte se s tím pracovat, podpořit ho a rozvíjet jeho talent.
- **Podmínky** – snažte se zajistit aktivitu ve strukturovaném prostředí, kde nebudou jedinci s ADHD zbytečně rozptylováni a budou se tak moci lépe soustředit na danou aktivitu.

- **Pochvala** – pokud si všimnete, že se svěřenec snaží, pochvalte ho, odměňte ho. Posílíte tak jeho pozitivní chování, které může mít velký vliv na jeho sebehodnocení a sebevědomí. Naopak v případě nevhodného chování zvolte adekvátní trest.

6 SOUHRN

Práce pojednává o poruše pozornosti s hyperaktivitou ve vztahu ke sportu. Cílem práce bylo shrnutí poznatků o této problematice z dostupné odborné literatury a databázové rešerše doplněnou o poznatky z internetových zdrojů. Jedinců s ADHD stále přibývá a je důležité, aby učitel či trenér věděl, jak k těmto jedincům přistupovat, jak s nimi komunikovat a poskytoval jim vhodné podmínky k jejich rozvoji.

První kapitola je věnována obecným poznatkům o poruše pozornosti s hyperaktivitou. Její subtypy, projevy, diagnostika a jaké jsou možnosti léčby poruchy. V následující kapitole se seznamujeme s pojmem sport, uvádíme jeho základní charakteristiku, typologii a přínos. V druhé části této kapitoly je porucha pozornosti s hyperaktivitou v souvislosti se sportem, popisuje vliv samotné pohybové aktivity na jedince s ADHD. Zároveň vymezuje jednotlivé sporty a jejich vliv na jedince s ADHD. Poskytuje vhodná doporučení trenérům k správnému přístupu k jejich svěřencům s ADHD a uvádí modelový příklad tréninkové jednotky se svěřenci s ADHD v plavání. Závěrem informuje jaký je vztah mezi léčbou ADHD a dopingem ve sportu.

7 SUMMARY

The thesis deals with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in relation to sport. The aim of the work was to summarise the knowledge about this issue from the available scientific literature and database research supplemented with the information from the internet sources. The number of individuals with the ADHD is still increasing and it is important for a teacher or a coach to know how to approach and communicate and provide them with the right conditions to develop them.

The first chapter is devoted to general knowledge of the attention deficit hyperactivity disorder. Its subtypes, symptoms, diagnostics and what are the options for treating the disorder. In the following chapter, we become acquainted with the concept of sport, its basic characteristics, its typology and its benefits. In the second part of this chapter, the attention deficit hyperactivity disorder is described, and then it describes the effects of exercise alone on individuals with ADHD. It also defines individual sports and their influence on individuals with ADHD. Furthermore, it also provides appropriate recommendations to teachers to properly access the individuals with the ADHD and provides a model example of a training unit with swimmers with ADHD in swimming. Finally, it explains the relationship between ADHD and doping in sports.

8 REFERENČNÍ SEZNAM

- Alesi, M., Bianco, A., Luppina, G., Palma, A., & Pepi, A. (2016). Improving children's coordinative skills and executive functions: the effects of a football exercise program. *Perceptual and motor skills*, 122(1), 27-46.
- Antidopingový výbor ČR (2017). *Světový antidopingový kodex*. Retrieved 20. 3. 2018 from the World Wide Web: http://www.antidoping.cz/dokumenty_kodex.php
- Archer, D. (2014). *How ADHD Puts Athletes In The Zone*. Retrieved 10. 3. 2018 from the World Wide Web: <https://www.forbes.com/sites/dalearcher/2014/07/16/how-adhd-puts-athletes-in-the-zone/>
- Bhandary, A. N., Fernandez, F., Gregory, R. J., Tucker, P., & Masand, P. (1997). Pharmacotherapy in adults with ADHD. *Psychiatric Annals*, 27(8), 545-555.
- Blatný, M. (2010). *Psychologie osobnosti: hlavní témata, současné přístupy*. Praha: Grada Publishing.
- Dail, T., & Smith, C. (2016). Swimming and Children with Attention-Deficit Hyperactive Disorder: A Winning Combination.. *JOPERD: The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 87(8), 16-20.
- Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Hošek, V., Perič, T., Potměšil, J., Vránová, J., & Bunc, V. (2012). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Drtílková, I., & Šerý, O. (2007). *Hyperkinetická porucha: ADHD*. Praha: Galén
- Dvořáková, H. (2009). *Sportujeme s nejmenšími dětmi* (2nd ed.). Velké Bílovice: TeMi CZ.
- Frye, D. (2016). *You Throw, Girl: ADHD Role Model Wins Gold in Rio*. Retrieved 16. 3. 2018 from the World Wide Web: <https://www.additudemag.com/you-throw-girl-adhd-role-model-wins-gold-in-rio/>
- Galloway, J. (2007). *Děti v kondici: --zdravé, šťastné, šikovné*. Praha: Grada Publishing.
- Goetz, M., & Uhlíková, P. (2009). *ADHD - porucha pozornosti s hyperaktivitou: příručka pro starostlivé rodiče a zodpovědné učitele*. Praha: Galén.
- Harvey, W., Wilkinson, S., Pressé, C., Jooper, R., & Grizenko, N. (2014). Children say the darndest things: physical activity and children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(2), 205-220.
- Henry Ford Livewell (2017). *What are the Best Sports for Kids with ADHD*. Retrieved 25. 3. 2018 from the World Wide Web: <http://www.henryfordlivewell.com/best-sports-kids-adhd/>

- Hillman, C. H., Pontifex, M. B., Castelli, D. M., Khan, N. A., Raine, L. B., Scudder, M. R., ... & Kamijo, K. (2014). Effects of the FITKids randomized controlled trial on executive control and brain function. *Pediatrics*, *134*(4), 1063-1071.
- Hodaň, B. (2007). *Sociokulturní kinantropologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Hyun, G. J., Jung, T. W., Park, J. H., Kang, K. D., Kim, S. M., Son, Y. D., ... & Han, D. H. (2016). Changes in gait balance and brain connectivity in response to equine-assisted activity and training in children with attention deficit hyperactivity disorder. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *22*(4), 286-293.
- Johnson, R. C., & Rosen, L. A. (2000). Sports behavior of ADHD children. *Journal of Attention Disorders*, *4*(3), 150-160.
- Jucovičová, D., & Žáčková, H. (2003). *Metody práce s dětmi s ADHD především pro rodiče a vychovatele*. Praha: D & H.
- Kaufman, R. K., Bajaj A., & Schiltz, F. J. (2011). Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in gymnastics: preliminary findings. *Apunts. Medicina de l'Esport*, *170*(46), 89-95.
- Kreher, J. B. (2012). Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in Athletes. *International Journal of Athletic Therapy and Training*, *17*(3), 15-19.
- Kutcher, J. S. (2011). Treatment of attention-deficit hyperactivity disorder in athletes. *Current sports medicine reports*, *10*(1), 32-36.
- Lambert, M. (2012). *Coaching a Difficult Child*. Retrieved 20. 3. 2018 from the World Wide Web: <http://iyca.org/coaching-a-difficult-child/>
- Laver-Bradbury, C., Thompson, M., & Weeks, A. (2016). *Šest kroků ke zvládnutí ADHD: manuál pro rodiče i učitele*. Praha: Portál.
- Levi, A. (2016). *Simone Biles on Her ADHD*. Retrieved 25. 3. 2018 from the World Wide Web: <http://www.health.com/news/simone-biles-on-her-adhd>
- Levin, K. (2016). Aesthetics of hyperactivity: A study of the role of expressive movement in ADHD and capoeira. *American Journal of Dance Therapy*, *38*(1), 41-62.
- Marton, I., Wiener, J., Rogers, M., & Moore, C. (2015). Friendship characteristics of children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, *19*(10), 872-881
- Michalová, Z., & Pešatová, I. (2015). *Determinanty inkluzivního vzdělávání dětí s ADHD*. Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta Univerzity J. E. Purkyně.

- Munden, A., & Arcelus, J. (2006). *Poruchy pozornosti a hyperaktivita: přehled současných poznatků a přístupů pro rodiče a odborníky* (Vyd. 2.). Praha: Portál.
- Paclt, I. et al. (2007). *Hyperkinetická porucha a poruchy chování*. Praha: Grada Publishing.
- Pan, C. Y., Chu, C. H., Tsai, C. L., Lo, S. Y., Cheng, Y. W., & Liu, Y. J. (2016). A racket-sport intervention improves behavioral and cognitive performance in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in developmental disabilities, 57*, 1-10.
- Pokorná, V. (2010). *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování* (Vyd. 4.). Praha: Portál.
- Raboch, J., Hrdlička, M., Mohr, P., Pavlovský, P., & Ptáček, R. (2015). *DSM-5 = Diagnostický a statistický manuál duševních poruch*. Praha: Hogrefe - Testcentrum.
- Scott, V. G., & Fark, K. (2011). Teaching students with ADHD to FOCUS: A learning strategy. *New Horizons for Learning, 9*(1).
- Silva, A. P., Prado, S. O., Scardovelli, T. A., Boschi, S. R., Campos, L. C., & Frère, A. F. (2015). Measurement of the effect of physical exercise on the concentration of individuals with ADHD. *PloS one, 10*(3), 119-122.
- Slepičková, I. (2005). *Sport a volný čas: vybrané kapitoly* (2nd ed.). Praha: Nakladatelství Karolinum.
- Stabeno, E. M. (2004). *The ADHD Affected Athlete*. Bloomington: Trafford Publishing.
- Theiner, P. (2012). ADHD od dětství do dospělosti. *Psychiatrie pro praxi, 13*(4), 148-150.
- Train, A. (1997). *Specifické poruchy chování a pozornosti: jak jednat s velmi neklidnými dětmi*. Praha: Portál.
- Vargas, M. T., Flores M. M., & Beyer, R. (2011). Coaching Athletes with Hidden Disabilities: Research and Recommendations for Coaching Education. *Journal of Coaching Education 4*(2), 102-102.
- Vlad, A. R., & Lungu, A. I. (2017). Can a Person with Attention Deficit Hyperactivity Disorder be an Athlete?. *Acta Medica Marisiensis, 63*(3), 110-114.
- Warner, CH. (2014). Michael Phelps changes the sport. *Swimming World, 55*(10), 19-22.
- White, R. D., Harris, G. D., & Gibson, M. E. (2014). Attention deficit hyperactivity disorder and athletes. *Sports health, 6*(2), 149-156.