

Univerzita Palackého v Olomouci

Filozofická fakulta

Katedra psychologie



ADHD a souvislosti s rizikovým chováním řidičů

ADHD and the connection with risky driving behavior

Bakalářská diplomová práce

Autor: Zdeňka Jiroutová, Dis.

Vedoucí práce: PhDr. Matúš Šucha, Ph.D.

Studijní program: Psychologie

Studijní obor: Psychologie (PSYB)

Olomouc 2017

Poděkování

Chtěla bych tímto poděkovat nejen mému vedoucímu diplomové práce panu doktorovi Matúši Šuchovi za podnětné vedení, ale také magistrám Kláře Borůvkové, Janě Cozlové a paní doktorce Lence Hüblové za vytvoření pracovního prostředí a příležitosti k praktickému nazírání psychologické práce. Poslední poděkování patří mé rodině, která mi poskytuje potřebnou oporu.

Prohlášení

Místopřísežně prohlašuji, že jsem bakalářskou diplomovou práci na téma: „ADHD a souvislosti s rizikovým chováním řidičů“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V dne

Podpis:

Obsah

1. Úvod.....	5
1.1. Metodologie, východiska, cíle.....	7
2. ADHD/Hyperkinetická porucha.....	10
2.1. Historický pohled na vývoj diagnózy.....	11
2.2. ADHD/HKP v manuálech a diagnostických metodikách.....	13
2.2.1. Kritéria ADHD v dospělosti – DSM 5	14
2.2.2. Kritéria ADHD „Utah“	18
2.2.3. Kritéria dle MKN – 10 (ICD10)	19
2.3. Původ, etiologie, biologické aspekty.....	20
2.3.1. Neurobiologický pohled	21
2.4. Zobrazovací metody	24
2.5. Kognitivní aspekty a konsekvence	25
2.6. ADHD dospělí	26
2.6.1. Vývoj a průběh ADHD u dospělých	26
2.6.2. Diagnostika dospělých.....	27
2.6.3. Rizika spojená s poruchou.....	34
2.6.4. ADHD jako zdroj	36
2.6.5. ADHD dospělých a léčba	37
2.6.5.1. Farmakoterapie	38
2.6.5.1.1. Stimulancia.....	38
2.6.5.1.2. Atomoxetin.....	39
2.6.5.1.3. Ostatní farmaka.....	41
2.6.5.2. Nefarmakologické léčení - terapie	41
2.6.5.2.1. Alternativní metody terapie EEG – biofeedback a TMS.....	44
3. Dopravní psychologie.....	46
3.1. Řidičské chování	48
3.2. Riziko v dopravě - člověk.....	49
3.2.1. Riziko v dopravě – dospělý s ADHD.....	51
3.3. Způsobilost k řízení motorových vozidel.....	55
3.3.1. Zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel	55

3.3.2. Psychická způsobilost k řízení motorových vozidel.....	56
3.4. Možnosti testování způsobilosti k řízení	60
3.4.1. Testovací baterie	61
3.5. Poradenství, terapie, rehabilitační programy	63
4. Diskuze	66
5. Závěr.....	71
Souhrn	73
Citované zdroje	76
Přílohy	

1. Úvod

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala téma ADHD a souvislosti s rizikovým chováním řidičů. Obor dopravní psychologie je mi znám a chtěla bych se i jím i nadále zabývat ve svém profesním životě. Proto volba vypsání tématu z tohoto oboru byla poměrně snadná. Problematika nepozorných a impulzivních, hyperkinetických, prostě ADHD dospělých mi je blízká osobně, ale i profesně. Pracuji částečně také jako asistent v dopravně psychologické laboratoři a každý týden se setkávám s mnoha řidiči, ať už profesionály, tak s těmi, kteří potřebují dopravně psychologický posudek z důvodu navrácení řidičského oprávnění. Poměrně často se stává, že řidiči dle paragrafu §123 odst. 3. vykazují zvláštnosti v osobnosti, které mohou být velice podobné symptomům ADHD. Také se často stává, že dobře míněné poučení o možnosti existence poruchy u klientů je často považováno za velice objektivní a je jimi spíše pozitivně přijímáno.

Diagnóza ADHD je v současné době nejvíce spojována s dětmi. Předsudky bývají asociativní a obecně usuzujeme, že se jedná o poruchu, kterou se omlouvají zlobivé děti ve škole. Nebo také, že se jedná o diagnózu, která v sobě zahrnuje obtíže s chováním, případně školní úspěšností, výchovnými obtížemi, impulzivitou a agresivitou. Pokud budeme usuzovat, že tato porucha se objevuje i u dospělých, pak co je pro ně charakteristické a které konstrukty jsou zásadní? Jak moc se dá predikovat způsob chování na silnici u takových jedinců? Jak pracovat s takovým klientem? Na tyto otázky by měla odpovídat moje bakalářská práce.

Do budoucna bych se chtěla věnovat psychologické práci v dopravě, klinice a psychoterapii. Terapeuticky se profiluji do KBT modalit v rámci které je trénink a terapie s ADHD dospělou populací poměrně zajímavé téma, také mu věnuji svou závěrečnou práci (klientský a terapeutický pracovní sešit pro práci s ADHD dospělou klientelou).

Uvědomuji si, že téma ADHD u dospělých je silně přesahové do psychiatrie a poměrně náročné. V rámci konzultace nad tímto tématem jsme se s vedoucím práce dohodli, že pro bakalářskou práci zvolím teoretickou formu. Má bakalářská práce by měla obsahovat především teoretický základ k tématu a řešit dostupných zdrojů řešené problematiky. Dále by měla obsahovat podněty k výzkumu, který by měl proběhnout v rámci navazující

práce magisterské. Cílem práce je prakticky uchopitelná teorie o problematice dospělého ADHD v kontextu psychologie a především pak dopravní psychologie.

1.1. Metodologie, východiska, cíle

Zásady pro vypracování práce určuje samotný cíl, což je zpracování teoretického základu, vycházejícího z rešerše dostupných zdrojů k tématu poruchy pozornosti a hyperaktivity v kontextu dopravní psychologie (zaměřeno na souvislosti s rizikovým chováním řidičů) pro navazující výzkumnou práci.

Popis problému

Důvodem volby tématu je problematika psychologické diagnostiky a posudkové činnosti psychické způsobilosti řidičů v praxi. V kontextu dopravní psychologie se objevuje téma ADHD dospělých jako jeden ze jmenovatelů obtíží, se kterými se může dopravní psycholog setkat, a může souviset s rizikovým chováním a jeho případnou nejasnou predikcí. Tato a následně navazující práce má za cíl toto téma více odhalit a pátrat po způsobech a možnostech využití znalostí v psychodiagnostice, poradenství, terapii, či rehabilitačních programech souvisejících s dopravou.

Popis teoretických východisek práce

Zaměření na problematiku ADHD dospělých a souvislosti s rizikovým chováním řidičů. Cílem teoretické rešerše, by mělo být:

- definování ADHD u dospělých (tak, jak je definována v českém prostředí a jinde a jaká jsou úskalí spojená s diagnostikou),
- projevy této poruchy v životě a sociálních situacích spojených s dopravou včetně problematiky komorbidit,
- možnosti diagnostiky ADHD u dospělých, případná východiska,
- zahrnutí právních, předpisových a jiných normativních souvztažností,
- možnosti ovlivnění a prevence rizikovosti vyplývající z problematiky ADHD.

Metodika

Metodologicky se jedná o strukturovanou rešerši dostupných zdrojů. Sběr dat probíhal vyhledáváním v aktuálně dostupných databázích elektronických přes Google, Google

Scholar, Web of Science a Ebsco a knižních, či jiných publikačních zdrojích (na doporučení, či vyhledáváním v databázích, běžných vyhledávacích, knihovných). V rámci vyhledávání přes Ebsco byly do vyhledávání zahrnuty všechny databáze: Academic Search Ultimate, Business Source Complete, SocINDEX with Full Text, SPORTDiscus with Full Text, eBook Collection (EBSCOhost), PsycINFO, PsycARTICLES, Film & Television Literature Index with Full Text, Art & Architecture Source, Art Index Retrospective (H.W. Wilson), Library, Information Science & Technology Abstracts, European Views of the Americas: 1493 to 1750, American Doctoral Dissertations, MEDLINE, GreenFILE, Regional Business News, ATLA Religion Database with ATLASerials, Central & Eastern European Academic Source, MEDLINE Complete, RILM Abstracts of Music Literature with Full Text.

Mimo Ebsco a zahraniční databáze jsem se také zaměřila na elektronické databáze související s českou a slovenskou vědeckou činností, jako jsou E-psychologie, Československá psychologie, Česká a Slovenská psychiatrie a Česká psychiatrická společnost. Jazykem pro vyhledávání byla čeština a angličtina.

Kritérii pro použití dat do užšího výběru zdrojů informací byla aktuálnost (tzn. zaměření na zdroje od roku 2010 dosud, případně starší zdroje byly zhodnoceny podle jejich inkrementality, či stálosti sdělení), zjevnost, informační síla, inkrementalita, kriteriálnost (konvergence a prediktivita). Pro zpracování a prezentování dat byly využity teoretické metody: abstrakce, specifikace, analýza, syntéza, generalizace, dedukce, indukce, klasifikace, komparace, analogie.

Klíčová slova:

ADHD dospělí, porucha pozornosti s hyperaktivitou dospělí, hyperkinetický syndrom u dospělého, impulzivita a hyperaktivita, neurologie ADHD, ADHD a doprava, ADHD a řízení, dopravní psychologie, diagnostika ADHD dospělí, rizikové faktory v dopravě, rehabilitační programy, preventivní opatření.

Synonyma a rozšiřující slova:

Hyperkinetický syndrom, attention deficit hyperactivity disorder, ADD, LMD, adult ADHD, dospělí a ADHD, The Inattentives, treatment ADHD, traffic, traffic psychology, ADHD in traffic psychology, impulzivita v dopravě, impulzivity in traffic, risk behavior, driver, rout, adults and drivers, řízení, riskantní chování, impulzivita, accident, ADD, traffic, ADHD

v dopravě, accident rate and ADHD, driver improvement course, traffic offender course, traffic offender, behavioural change, chování za volantem, rizikový řidič, psychologické testování, exekutivní funkce u ADHD, brain and ADHD, atomoxetin a ADHD, stimulancia, léčení ADHD, terapie ADHD, therapy of ADHD.

Odborných článků a textů odpovídající vyhledání pro ADHD u dospělých bylo k dispozici zhruba dvanáct tisíc z čehož je kolem pět tisíc jen za posledních pět let. Dalším filtrováním a posuzováním vhodnosti pro tuto práci mi zůstalo celkem **250** odborných prací, z čehož jsem znovu pečlivou selekcí vybrala třicet knižních zdrojů, sedmdesát osm odborných článků a studií a dva filmové zdroje, dále bylo zahrnuto něco kolem dvaceti různých jiných zdrojů, jako jsou zákonné normy, tematicky zaměřené webové stránky, jeden zdroj je také sborník z konference, na které jsem byla účastna, atd.

Vyhledávání informačních zdrojů probíhalo v průběhu července až listopadu 2017 a dále pak v průběhu měsíce února 2018. Všechny použité, či prostudované práce, ze kterých bylo čerpáno, jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

Všechny zdroje byly procházeny a byly z nich vybírány informace, které se vztahovaly přesně k zadanému tématu ADHD a souvislosti s rizikovým chováním řidičů, nejprve jsem se zaměřila čistě na téma ADHD u dospělých a pak na informace, které se týkají ADHD dospělých v souvislosti s dopravou.

„Někdy se ptám sám sebe, jak se mohlo stát, že právě já jsem vymyslel teorii relativity. Důvod je myslím v tom, že normální mládenec se nikdy nezatěžuje přemýšlením o problémech prostoru a času. Na takové věci si udělal názor už jako dítě. Můj intelektuální vývoj byl však zpožděný, což způsobilo, že jsem se začal trápit prostorem a časem, až když jsem dospíval.“

Albert Einstein

2. ADHD/Hyperkinetická porucha

Vymezení termínu ADHD: „Attention Deficit Hyperactivity Disorder“, v evropském prostředí známého pod hyperkinetickou poruchou (dále HKP), je poměrně zásadní a to hlavně z důvodů rozdílné klasifikace jedné i druhé poruchy a posuzovacích kritérií a následného stanovení diagnózy. Mnoho literatury a informací je zaměřeno na dětské prostředí, méně často se s ní setkáváme i v případě dospělých. V současnosti je možné sledovat generace lidí, kteří byli jako děti diagnostikováni, a pozorovat vývoj této poruchy v dospělosti. Bohužel díky dynamickému rozvoji a změnám v posuzovacích kritériích, diagnostice a léčebných přístupech této neurobiologické poruchy se mohou objevovat velké metodologické potíže a vědecké mantinely.

Užší pohled na dospělé s ADHD ukazuje, že tito lidé jsou snadno vyrušitelní, mají špatnou schopnost plánování a organizování, často trpí změnami nálad a mají potíže s hněvem. Často vyhledávají vzrušení a rizika, aby byli schopni se lépe soustředit, někteří z nich užívají drogy a alkohol, jsou impulzivní a neklidní. Kromě toho mají téměř vždy jednu nebo více dalších poruch, jako jsou úzkost, deprese, závislost, porucha spánku, bipolární porucha nebo porucha osobnosti. To dohromady vede k funkčním problémům ve škole, v práci a ve vztazích. Lidé s ADHD mívají v osobní historii např. opakování třídy ve škole, zkušenosti s mnoha zájmy, ale bývá zde absence hlubší znalosti (přelétají od jednoho k druhému). Také se dopouštějí častěji dopravních nehod oproti průměrné populaci. Bývají častěji nemocní a méně produktivní a často mají chronické stresové obtíže a projevy (Kooij, 2013), (Drtílková & Šerý, 2007), (Goetz, 2006), (Paclt, 2007), (Munden &

Arcelus, 2002), (Štěpánková, Papežová, Uhlíková & Ptáček, 2013), (Čermáková, Papežová & Uhlíková, nevedeno).

Často ovšem dospělí netuší, že za jejich obtížemi stojí neurobiologická porucha, a tak dotyčný trpí a nedostává se mu možnosti vhodné pomoci. Cesta ke zlepšení je dobrá diagnostika, zvýšení povědomí veřejnosti, které povede k většímu porozumění zúčastněných osob. Mezi tyto osoby zahrnují i poskytovatele zdravotních či vzdělávacích služeb, protože i mezi nimi je neustále nedostatek znalostí, jelikož jejich vzdělávací programy nezahrnovaly relativně nedávnou diagnózu ADHD dospělí (Kooij, 2013).

2.1. Historický pohled na vývoj diagnózy

Samotná diagnóza prošla poměrně výrazným vývojem a četnou změnou názvu. Za svůj současný obraz vděčí hlavně rozvoji v oblasti neurologie, zobrazovacích metod a genetiky.

Lidé s problémy, které odpovídají současnému obrazu ADHD, jsou zde nejspíše odjakživa. Např. lékař Frederic Still (Velká Británie) v roce 1902 popsal v časopise Lancet syndrom charakterizovaný nedostatečnou schopností udržet pozornost, neurologickou odlišností a dalšími doprovázejícími příznaky jako: neklid, těkavost, agresivita, porušování pravidel a ničení, tyto symptomy přisuzoval vrozeným – biologickým příčinám (Munden & Arcelus, 2002).

Černá (1994) uvádí, že již před sto lety se odborníci začali zabývat dětmi, které se projevovaly více odlišně od ostatních dětí a vynikaly nepozorností, impulzivitou a zvýšenou potřebou aktivity. V počátcích byla tendence tuto poruchu pojímat spíše skrze její etiologii, a proto pro ni byly voleny názvy jako syndrom duševní poruchy mozku v letech 40., v 50. letech mozkové poškození, či minimální mozkové poškození, v 60. letech pak lehká mozková dysfunkce, lehká dětská encefalopatie nebo malá mozková poškození (přednášková část z KBT výcviku - MUDr. Novotný, 2017). Většina studií a dochovaných materiálů, jsou z let 50. - 60., ale již ve 20. letech 20. století nacházíme studie, či úvahy o neurologické podobě poruchy, která způsobuje, že se děti jeví např. neuroticky, a kdy je patrný větší, či menší rozsah tohoto poškození CNS.

Názorná ukázka specifikace poruchy, o které se mluvilo jako o LMD – lehká mozková dysfunkce, z 60. let je např. v tomto publikovaném:

Syndrom lehké mozkové dysfunkce se vztahuje na děti téměř průměrné, průměrné nebo nadprůměrné obecné inteligence s určitými poruchami učení či chování, v rozsahu od mírných po těžké, které jsou spojeny s odchylkami funkce CNS. Tyto odchylky se mohou projevovat různými kombinacemi oslabení ve vnímání, tvoření pojmů, řeči, paměti a kontrole pozornosti, popudů nebo motoriky. Podobné příznaky mohou nebo nemusí komplikovat problematiku dětí s mozkovou obrnou, mentální retardací, slepotou a hluchotou. Tyto odchylky mohou vznikat z genetických variací, biochemických nepravidelností, perinatálních poškození mozku či jiných onemocnění nebo poškození prodělaných v průběhu let, jež jsou kritická pro rozvoj a zrání centrálního nervového systému, anebo z příčin neznámých. (Clements, 1966, 9-10).

Významnou osobností v Československu byl Kučera s monografií „Lehká dětská encefalopatie“ a Třesohlavá, která v 70. letech vydává monografii se shrnutím dosavadních poznatků o LMD na dětech v záběru víceoborovém (pedagogika, psychologie a pediatrie). Dále v rámci historického přehledu pokračujeme názvem hyperkinetický syndrom, u kterého je kladen velký důraz právě na neklid. Tento termín je, alespoň u nás, užíván odbornou veřejností dodnes. V osmdesátých letech se již setkáváme s názvy porucha pozornosti (attention deficit disorder – ADD) a porucha pozornosti s hyperaktivitou (attention deficit/hyperaktivity disorder ADHD). V tomto období je patrná snaha tuto poruchu posuzovat nejen z neurologického hlediska, ale také zahrnout do jejího obrazu pozorované chování a projevy impulzivity.

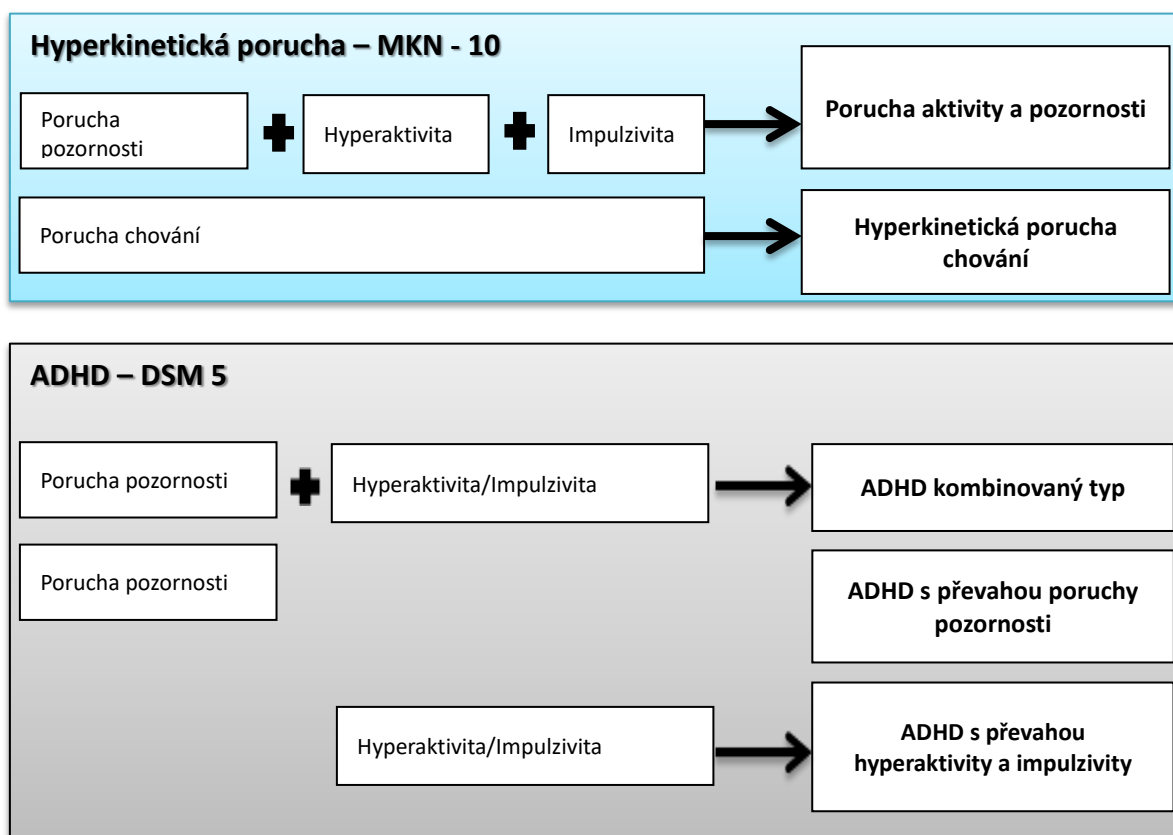
Velice matoucí jsou rozdílnosti nejen v názvosloví, ale i v diagnostických kritériích užívaných právě v americkém a evropském prostředí. Nicméně významným vědeckým přínosem jsou právě studie z USA, často jsou chybějící informace v Evropě a ČR syceny poznatky z USA, či jsou jimi posilovány způsoby diagnostického náhledu a následné léčby.

2.2. ADHD/HKP v manuálech a diagnostických metodikách

Samotný koncept poruchy ADHD nalezneme v americkém manuálu DSM, což je Diagnostic and Statistical manual, aktuálně je platná jeho pátá verze z 1. 1. 2015.

Poprvé je uvedena porucha do tohoto manuálu v roce 1968 (DSM II), kde je popisována hyperkinetická reakce v dětství, dále v DSM III (1980) porucha pozornosti s nebo bez hyperaktivity, v DSM – III – R (1987) již vedena jako ADHD a v manuálu DSM IV (1994) je ADHD specifikováno do několika typů a také jsou stanovena diagnostická kritéria pro dospělé. Nakonec v DSM 5 (2015) je specifikace „mírnější“ a lze jí tedy přiřknout většímu množství lidí v populaci.

V diagnostickém manuálu pro evropské země ICD 10 (International statistical classification of diseases and related health problems), u nás MKN-10, je zavedena hyperkinetická porucha v 90. letech, v podobě ADHD ji zde ale nenajdeme a nenajdeme ani diagnostická kritéria pro dospělé. Poslední verze MKN 10 je platná od 1. 4. 2014.



Obrázek 1: Srovnání hyperkinetické poruchy a ADHD inspirováno Paclt et al. (2007)

Je obecným předpokladem, že dospělá populace a její podoba HKP bude do nového vydání zahrnuta. Goetz (2006) i Paclt (2007) v rámci diagnostické problematiky dospělých odkazují na nutnost dodržování amerického manuálu DSM 5. Proto budeme vycházet z tohoto konceptu. Přesto by bylo vhodné oba manuály trochu srovnat a ukázat jejich podoby, aby byly zahrnuty a popsány všechny souvislosti.

Srovnání hyperkinetické poruchy a ADHD by mohlo být jasnější z následujícího přehledu na obrázku 1.

2.2.1. Kritéria ADHD v dospělosti – DSM 5

ADHD je v manuálu DSM 5 (Raboch, Hrdlička, Mohr, Pavlovský & Ptáček, 2015) porucha, která je specifická těmito projevy: nepozorností, impulzivitou a možnou hyperaktivitou. Obtíže, které jsou typické, se projevují zejména v dětství (i raném), nejvýrazněji jsou symptomy patrné s nástupem do vzdělávacího zařízení a mohou přetrvávat do dospělosti. Důvodem těchto projevů jsou geneticky přenosné neurobiologické dysfunkce (Goetz, 2006). Paclt (2007) uvádí, že ADHD v dospělosti je ve 40-45% přetrvávající porucha z dětství, 50% uvádí (Goetz, 2006), 40-50% (Cahová, Pejčochová & Ošlejšková, 2010), 30-60% (Biederman, Faraone, Taylor et al., 1998). S tím, že premorbidní dětské ADHD postihuje kolem 7% dětské populace ve věku 6-7 let (Paclt et al., 2007, 123), 3-7% dětské populace uvádí i Barkley (2006) in Cahová et al., (2010). DSM 5 předkládá, že ve většině kultur se porucha vyskytuje u 5 % dětí a 2,5% dospělé populace (Raboch et al., 2015).

Diagnostická kritéria dle DSM 5 jsou rozčleněna na oddíly, kdy **oddíl A** specifikuje termíny a projevy nepozornosti a hyperaktivity s impulzivitou (viz tab. 1 a 2 níže).

Oddíl B stanoví požadavek, že několik příznaků nepozornosti nebo hyperaktivity a impulzivity má být přítomno před 12. rokem (změna oproti DSM IV, kdy byla hranice věku nižší, ovšem prakticky se často na poruchu přichází v rámci plnění školních povinností, což se projevuje nejčastěji mezi 6-12 rokem).

Oddíl C vyžaduje, aby několik příznaků bylo přítomno alespoň ve dvou a více prostředích (domov, práce, škola, zájmové činnosti aj.), zde bychom mohli uvažovat o řízení automobilu jako prostředí, ve kterém se porucha projevuje.

Kritéria D by měla naplnit nezvratné důkazy o tom, že symptomy ovlivňují, či stojí za problémovostí v životě (jak v sociálním, profesním, či vzdělávacím kontextu).

Oddíl E klade důraz na zvážení, aby příznaky nebyly projevem, či doprovodem jiné přítomné psychopatologie (např. poruchy psychotického a schizofrenního spektra, afektivní poruchy, úzkostné poruchy, disociativní poruchy, poruchy osobnosti, či způsobené intoxikací látkou, nebo v důsledku jejího vysazení). Jak se ukáže později, kritérium E je problematickou částí v procesu diagnostické úvahy, jelikož mnoho dospělých jedinců s ADHD trpí na první pohled zjevnějšími komorbiditami, kterými jsou nejčastěji úzkost, deprese, abúzus, či závislost na různých látkách, poruchy osobnosti aj.

Nepozornost	
<p><i>Šest (nebo více) následujících příznaků musí přetrvávat po dobu delší než šest měsíců a jsou takového stupně, který neodpovídá vývojové úrovni jedince, a mají přímý negativní dopad na sociální nebo školní/pracovní aktivity (zde je důležité zhodnocení, zdali příznaky nejsou pouhým projevem opozičního chování, vzdoru, hostility nebo důsledkem neschopnosti porozumět úkolům a instrukcím).</i></p> <p>U dospělých jedinců (starších 17 let) je nutné, aby bylo přítomno nejméně pět příznaků.</p>	
1	Často nevěnuje plnou pozornost detailům nebo dělá chyby z nepozornosti při práci ve škole, zaměstnání nebo během jiných aktivit (např. přehlédne detaily nebo si jich nevšimne, práce je nepřesná).
2	Často nedokáže udržet pozornost při plnění úkolů nebo při hře (např. má problémy udržet pozornost během vyučovací hodiny, konverzace nebo při delším čtení).
3	Často se zdá, že neposlouchá, co se mu říká (např. je myšlenkami jinde, dokonce i když nejsou přítomny jasně rušivé podněty).
4	Často nesleduje instrukce a selhává v dokončení školní úlohy, domácí práce nebo úkolu v práci (např. daný úkol začne, ale rychle ztrácí pozornost a snadno se rozptýlí).
5	Často má problémy s organizováním úkolů a aktivit (např. obtížně zvládá na sebe navazující úkoly, má problémy udržet si své věci v pořádku, práce je nepořádná, špatně organizovaná, nedokáže si dobře rozvrhnout čas, není schopen dodržet termíny).

6	Často se vyhýbá úkolům vyžadujícím trvalé duševní úsilí, nemá je rád nebo se mu je nechce dělat (např. úkoly ve škole nebo domácí úkoly; u starších adolescentů a dospělých např. příprava referátů, vyplňování formulářů, procházení dlouhých textů).
7	Často ztrácí věci, které potřebuje pro určité úkoly nebo aktivity (např. školní pomůcky, tužky, knihy, nástroje, peněženky, klíče, dokumenty, brýle, mobilní telefony).
8	Dá se snadno rozptýlit vnějšími podněty (u starších adolescentů a dospělých lze zahrnout i přítomnost vzájemně nesouvisejících myšlenek).
9	Během denních aktivit je často zapomnětlivý (např. zapomíná na své úkoly, pochůzky; starší adolescenti a dospělí zapomínají na telefonáty, placení účtů a dojednané schůzky).

Tabulka 1: Kritéria nepozornosti dle DSM 5 (Raboch et al., 2015)

Hyperaktivita a impulzivita	
<i>Šest a více následujících příznaků – u starších sedmnácti let a dospělých je to pět příznaků, které musí přetrvávat nejméně šest měsíců, příznaky jsou takového stupně, který neodpovídá vývojové úrovni jedince, a mají přímý negativní dopad na sociální nebo školní /pracovní aktivity (opět je nutno vyloučit, že tyto příznaky nejsou jiným projevem jako např. opoziční vzdor, hostilita, neschopnost porozumění úkolů a instrukci):</i>	
1	Často neklidně pohybuje nebo poklepává rukama či nohama nebo se vrtí na židli.
2	Často odchází z místa v situacích, kdy se očekává, že by měl sedět (např. opouští své místo ve střídě, odchází z kanceláře nebo jiného pracovního místa, případně opouští místo v situacích, kdy se předpokládá, že by tam měl zůstat).
3	Často pobíhá nebo není schopen klidně sedět v situacích, kdy to není vhodné (pozn.: u adolescentů nebo dospělých může být přítomen jen pocit neklidu).
4	Často si nedokáže klidně hrát nebo se pokojně zapojit do volnočasových aktivit.
5	Je stále v pohybu, jako by byl „poháněn motorem“ (např. nedokáže být v klidu nebo se necítí dobře, když má delší dobu vydržet v klidu, například v restauracích, na poradách; může být vnímán ostatními jako neklidný nebo je těžké s ním držet krok).
6	Často nadměrně mluví.
7	Často vyhrkne odpověď na otázku dřív, než byla otázka dokončena (např. dokončuje věty ostatním; není schopen počkat, až na něj přijde v konverzaci řada).
8	Často není schopen počkat, než přijde na řadu (např. při čekání ve frontě).
9	Často přerušuje nebo vyrušuje ostatní (např. skáče do řeči, plete se jiným do hry nebo aktivit; může si půjčovat věci ostatních, aniž by je požádal o dovolení nebo dovolení dostal; starší adolescenti a dospělí mohou zasahovat jiným do činnosti nebo převzít to, co jiní dělají).

Tabulka 2: Kritéria impulzivity a hyperaktivity dle DSM 5 (Raboch et al., 2015)

Na základě informací, které jsou získávány o poruše dále, jest uvažováno o bližší specifikaci poruchy. Jednak dle DSM 5 (Raboch et al., 2015, 63) je třeba specifikovat typ poruchy, její míru ve smyslu závažnosti: mírné, středně těžké a těžké. A v neposlední řadě také do jaké míry symptomy ustupují (tzv. částečná remise). Rozlišujeme tedy **kombinovanou poruchu označovanou 314.02 (F90.2)**, tj. v případě rovnoměrného

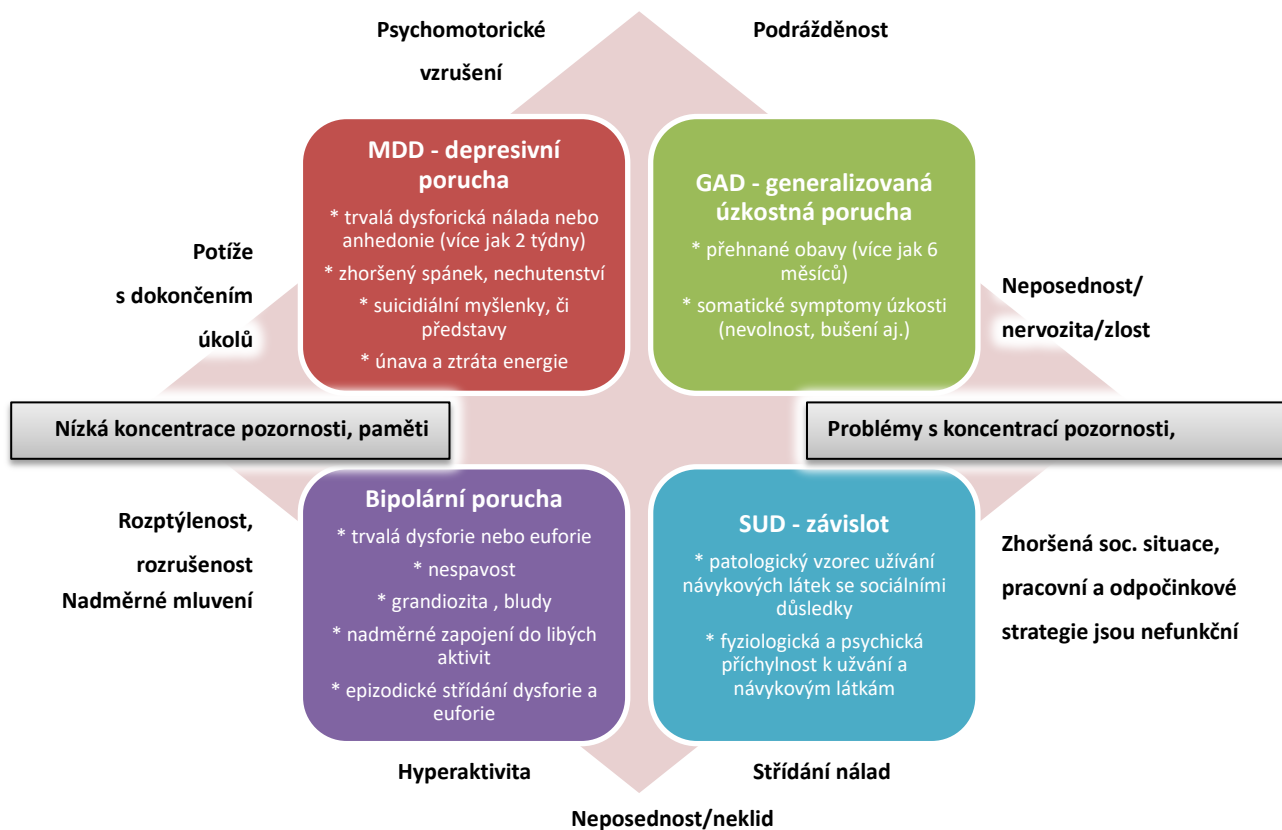
rozložení obtíží jak u nepozornosti, tak u impulzivity či hyperaktivity. V případě přemíry nepozornosti **314.00 (F90.0) Porucha s převahou nepozornosti** a v případě převahy impulzivních a hyperaktivních symptomů pak **314.01 (F90.1) Poruchu s převahou hyperaktivity a impulzivity**.

DSM 5 (Raboch et al., 2015) dále uvádí, že v dospělosti se u většiny osob příznaky motorické hyperaktivity stávají méně nápadné, ale přetrvává převážně vnitřní neklid, nepozornost, neschopnost plánovat a impulzivita. Právě impulzivita je zde vyviněna z dalších životních problémů. Mezi funkční důsledky ADHD jsou řazené neúspěchy pracovní (nedůslednost, zhoršená kvalita práce, pracovních výsledků, špatná docházka, interpersonální konflikty), které zvyšují riziko nezaměstnanosti. Pokud je rozvinuta i porucha chování v adolescenci a v dospělosti antisociální porucha osobnosti, pak je zde poměrně vysoké riziko vzniku závislostí na návykových látkách, či kriminality. Uváděno je také, že řidiči s ADHD častěji páchají dopravní nehody a přestupky.

Dalším významným rizikem je možný vznik obezity. Důležité je také si uvědomit, že ADHD u dospělých je úzce spojováno s komorbiditami, které jsou častěji výraznější, nežli samotné ADHD, proto je nutné důsledně pracovat s diferenciací diagnostikou.

Některé komorbidity jsou způsobené nevhodným výchovným přístupem, prostředím, opakovaným sledem neúspěchu, odmítáním, neschopností naplnit úkoly, byť pro jejich naplnění má jedinec předpoklady.

Důležitým prvkem dimenzionálního pojetí je tedy v rámci zkvalitňování péče lepší porozumění a rozlišování základních dimenzí projevů v chování, normální od nenormálního. Dimenzionální přístup k poruše názorněji ilustruje následující diagram na obrázku 2.



Obrázek 2: Přesahující a charakteristické rysy ADHD s některými psychiatrickými komorbiditami (převzato z Searight et al., 2000 (149); Culpepper and Mattingly, 2008(150) in Katzman et al., 2017).

2.2.2. Kritéria ADHD „Utah“

Kritéria pod názvem „Utah“ jsou dílem Paula Wendera a stala se pracovním nástrojem pro farmakologickou léčbu dospělých v sedmdesátých letech v USA. Tato ukázka diagnostiky je základem sebeposuzovacího dotazníku, který je i v ČR používán pro potřeby diagnostiky a určení typu ADHD dospělého – WURS (Munden & Arcelus, 2002, 105-111), (Paclt, 2007). Dotazník WURS je zahrnut v příloze č. 2.

Podmínkou pro stanovení diagnózy v těchto případech je splnění následující charakteristiky. Diagnóza přitom musí vyloučit schizofrenii, schizoafektivní poruchu, primární afektivní poruchu a schizotypní nebo hraniční poruchu osobnosti.

1. **Přetrvávající motorická hyperaktivita**
 - a. Neschopnost relaxovat.
 - b. Neschopnost vydržet u sedavých aktivit (čtení, sledování TV).
 - c. Nepříjemné pocity při nečinnosti.
2. **Nedostatečné soustředění**
 - a. Neschopnost věnovat pozornost konverzaci, čtení nebo práci.
 - b. Roztržitost.
 - c. Zapomnětlivost (ztrácí věci, zapomínání termínů).
3. **Citová labilita**, změny nálady v rozmezí několika hodin až několika dní, od nudy a nespokojenosti až k naprostému nadšení.
4. **Neschopnost dokončit úkoly**, nezvládání časování a time managementu, chybějící strukturovanost a vůle, dezorganizace, neschopnost soustředit se na jednu věc.
5. **Potíže se sebeovládáním**, přecitlivělost na kritiku, popudlivost a výbušnost.
6. **Impulzivita**: bezhlavé impulzivní rozhodnutí, unáhlenost (přislíbení nemožného), nevyrovnané vztahy, antisociální chování, požitek může vyvolat překotnou potřebu dosažení – často se projevuje jako nezodpovědnost.
7. **Špatná snášenlivost stresu, frustrace** se násobí a často se objevuje **úzkostnost, depresivita, rozčilenost, chaotičnost**.

2.2.3. Kritéria dle MKN – 10 (ICD10)

Pro úplnost uvedu diagnostická kritéria z evropského manuálu, byť se týkají pouze dětské populace. Předpokládám, že dle současných trendů a nových dostupných informací bude v novém vydání diagnostického manuálu MKN-10 i dospělá populace zohledněna.

Hyperkinetická porucha je souhrn poruch, které jsou charakteristické svým brzkým začátkem (obvykle v prvních pěti letech života), nedostatečnou vytrvalostí u činností, které vyžadují poznávací schopnosti, dále pak tendence přebíhat od jedné činnosti ke druhé, aniž by byla jedna z nich dokončena, spolu s dezorganizovanou, špatně regulovanou a nadměrnou aktivitou. Přičemž se současně může vyskytovat řada dalších odlišností od normality.

Děti s touto poruchou se projevují často jako neukázněné a impulzivní, náchylné k úrazům. Pro bezmyšlenkovité chování a porušování pravidel se snadno dostávají do konfliktů s pravidly a autoritou (disciplína) a ve vztahu k dospělým často působí sociálně dezinhibovaně pro nedostatek opatrnosti a odstupu. Mezi ostatními dětmi nejsou příliš populární a mohou se stát izolovanými (vždy vše kazí, nejsou týmoví hráči aj.). Poznávací schopnosti jsou běžně porušené a časté je také specifické opoždění v motorickém a jazykovém vývoji. Sekundárními komplikacemi bývají disociální chování a nízké sebehodnocení (*Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů*, 2008).

Diagnostické podjednotky jsou **F 90.0 Porucha aktivity a pozornosti** (Nedostatek pozornosti s hyperaktivitou; Syndrom poruchy pozornosti s hyperaktivitou), a **F 90.1 Hyperkinetická porucha chování** (Hyperkinetická porucha sdružená s poruchou chování).

Symptomy se dělí na příznaky **nepozornosti**, kde je nutno splnit šest příznaků po dobu šesti měsíců v takové míře, že má za následek nepřizpůsobivost dítěte a vývojovému stádiu. A dále na příznaky **hyperaktivity**, kdy je nutné splnit alespoň tři, a opět trvají déle než šest měsíců v takové míře, že mají na následek nepřizpůsobivost dítěte a neodpovídají jeho vývojovému stadiu (Munden & Arcelus, 2002, 16-17).

2.3. Původ, etiologie, biologické aspekty

Jak je vidět, porucha ADHD i HKP je trsem symptomů a projevů, které mohly vzniknout souhrou a vzájemným působením mnoha možných variací z bio-psycho-sociálně-spirituální oblasti lidské existence. Naleznou se i teorie, které se snaží vysvětlit tuto problematiku z antropologického hlediska, jako např. teorie lovců a zemědělců od Thoma Hartmanna. Pro člověka žijícího před 200.000 lety by takový „ádéhádák“ měl značnou evoluční výhodu (rychlé postřehávání podnětů, agrese i impulzivita uplatněná v lovu, riskování a rychlý pohyb), na druhé straně pravěký zemědělec by již s touto výbavou obstál hůře, protože zde je nutná rozvaha, plánování a trpělivost. Další antropologické a socio-biologické práce se zaměřují právě na teorii, že ADHD/HKP je evoluční vývojový úkaz a trpí jím příliš velké procento populace, než aby se jednalo o nevýhodnou pozici. Jedinec

s ADHD/HKP je zde vnímán jako akceschopný jedinec, který je zvědavý, ostražitý, rychle se orientující v prostoru, s výjimečnou připraveností na boj/útěk (Munden & Arcelus, 2002). Pokud se začneme zabývat zdroji, které vysvětlují etiologii, neurobiologii, kognitivní aspekty, pak začne ADHD a HKP splývat v jedno.

Otázka etiologie, proč porucha vzniká, není jasná. Nutně musíme zahrnout (jako u jiné patologie) posouzení se záběrem celého kontextu klientova pole v bio-psycho-socio-spirituálním významu. Máme různé výzkumné modely, které se problematikou zabývají. Nejvýznamnějšími jsou jistě modely kognitivní, neurobiologické, genetické a biochemické. Neméně důležité jsou poznatky dietetické, toxikologické a „sociovědní“. Ovšem samotná etiologie není zcela objasněna.

2.3.1. Neurobiologický pohled

Neurochemické hledisko

„Za vznik ADHD je považována geneticky řízená hypo-dopaminergní neurotransmise, možná v interakci s faktory prostředí (jako je hypertenze, kouření a užívání alkoholu během těhotenství)“ (Kooij, 2013). Dále je připouštěno, že zde hraje významnou roli také nerovnováha v noradrenalinové neurotransmisí (Masopust, Mohr, Anders & Přikryl, 2014), (Goetz, 2006). Paclt (2007) shodně s předchozími uvádí, že neurobehaviorální funkce a kapacita pozornosti souvisí s neurosynaptickými ději, a přidává i hledisko perinatálního ovlivnění např. eklamsií, nedonošeností, abúzu drog a alkoholu, či hypoxií (negativní ovlivnění právě dopaminergní a noradregerní transmise). Hypoxie způsobuje poškození striata, které bylo u myší a opic spojeno s hyperaktivitou a poruchami inhibice (Goetz, 2006). K faktorům z prostředí dále Masopust et al. (2014) přidávají vysokou míru stresu v graviditě, poranění mozku při porodu, časnou psychickou deprivaci, obezitu a diabetes mellitus.

Stručně by se dalo říci, že striatální, fázický dopamin je v relativní hyperaktivitě, kdežto kortikální dopamin je hypoaktivní. Serotoninový přenašeč (SLC6A4), který má vycytávat

serotonin je úzce spojen s regulací afektivity a kognitivní impulzivity (Fiala & Drtílková, 2015).

Anatomické hledisko

Bývají uváděny: celkový objem mozku, tloušťka nefrontálního kortexu a jiných mozkových oblastí. Celkový objem mozku u dětí s ADHD je zhruba o 4,7% menší než je běžné, zejména v těch oblastech, které se podílejí na výkonné funkce (dorsolaterální prefrontální kůra, ocasečné jádro, globus pallidus a mozeček) (Castellanos et al. 2002, Seidman et al., 2005 in Kooij, 2013). Při průřezovém výzkumu mají chlapci s ADHD větší objem mozku než dívky s ADHD, ale objem mozku obou je nižší než norma pro pohlaví a věk. Tento rozdíl zůstává konstantní během vývoje dětí ve věku od 5 do 19 let, tj. objem se s věkem nezvyšuje. Velikost objemu mozku koreluje se závažností ADHD (Castellanos et al., 2002, Castellanos a Tannock 2002 in Kooij, 2013). Chlapci a dívky s ADHD mají stejné abnormality v čelní kůře, bazálních gangliích a mozečku (Castellanos et al., 2001 in Kooij, 2013), (Masopust et al., 2014).

Anatomické funkční systémy	
Psychofyzické funkce	Lokalizace
Percepce a lokalizace	smyslové orgány
Asociace a rozpoznávání	spánkový lalok a přidružené oblasti kortexu
Rozpoznání změny	Hippocampus
Přepojování a přerušování	nukleus accumbens, striatum a mezokortex
Afektivní a emoční význam	limbický systém
Pozdržení, analýza a posouzení	prefrontální kortex
Vzrušení a nabuzení organismu	retikulární aktivační systém a locus ceruleus

Tabulka 3: Anatomické funkční systémy zodpovědné za poruchy ADHD (Paclt et al., 2007, 27)

Jiné rozměry a důležitost bazálních ganglií uvádí jak Paclt (2002), tak Kooij (2013) i Masopust et al. (2014) aj. Důležitým jádrem je nukleus accumbens, které je odpovědné za průchod informací. Ty přichází z prefontálního kortexu a amygdaly, případně z preoptické oblasti. Nucleus accumbens (NA) vykonává funkci jakéhosi rozhodčího a manažera „...je to prioritní, je to vůbec důležité, i když je to nové?...“ Má tedy vliv na naši motivaci a možnou míru nabuzení (arousal). Tzn., že předvědomé obsahy putují do krátkodobé paměti pod

vedením NA, a díky tomu je nebo není možno přerušit předchozí myšlenku, k čemuž přispívá činnost striata a mezokortexu. Kooij (2013) uvádí, že jsou patrné kvalitativní odlišnosti i ve velikosti ocasatého jádra, ve smyslu menší a asymetrická (pravostranné je větší než levé) u postižených ADHD (výzkumy na dětech), což postulují i Munden & Arcelus(2002).

Funkční koreláty

Nejprve se uvažovalo o funkčních a strukturálních změnách, a to hlavně oné hypofunkce katecholaminové projekce z oblastí bazálních ganglií do prefrontálního kortexu. Další zobrazovací metody přináší nové poznatky, tedy že ve funkční oblasti bychom se měli zajímat o oblasti frontostriální (příjemce neuronálních signálů a velká role při pohybové koordinaci, vnímání času), frontoparietální (zpracování somatosenzorických informací), frontocerebelární (odhad času a time management) a parietookcipitální (zrakové vnímání) a gyrus cinguli (organizace a iniciace různých druhů cíleného chování). Zodpovědným za motorické a kognitivní funkce a systém odměn je dorsální přední část středního gyra cinguli.

Nejnovější přístupy jsou spíše systematické a zabývají problematikou na úrovni neuronálních sítí. Kvalita konektivity mezi neuronálními uzly i sítěmi (souvisí s cestami bílé hmoty a nedostatečnou funkčností spolupráce) může vykazovat podobný klinický obraz, i když se jedná o variace různých vzorců poruch (Fiala & Drtílková, 2015), (Masopust et al., 2014).

Důležitým faktorem je také zpožděné zrání mozku, což je s největší pravděpodobností způsobeno geny (Drtílková, Naumannová, Theiner, Filová, Lochman & Šerý, 2012), (Kooij, 2013), nejvýraznější zpoždění v maturaci pak je znatelné v prefrontálních oblastech, které významně kontrolují kognitivní procesy, jako je motorika a pozornost (Fiala & Drtílková, 2015).

Genetické rizikové faktory

Poslední výzkumy vedou k tvrzení, že heredita je až 75%, což uvádí Faraone et al. (2005) in Fiala & Drtílková (2015), Masopust et al. (2014) uvádí 30-40%. Heredita je tedy velmi pravěpodobná, ovšem mechanismus dědičného schématu není úplně objasněn. Fiala

s Drtílkovou (2015) a Masopust et al. (2014) uvádí shrnutí z výzkumů, kde se nejčastěji ukazuje jako nejvýraznější přenašeč dopaminový receptor DRD4, DRD5 a dopaminový transportér DAT1, případně serotoninový receptor 1B. Nicméně i zde se ukazuje, že je dobré uvažovat systematicky, jelikož je pravděpodobné, že za heriabilitou stojí vždy jistá jedinečná variace a interakce mezi více geny. Jiná studie - Drtílková, Neumannová (2012) se zabývá serotoninovým systémem DNA genů, kdy se zdá, že pokud je přítomná kratší alela S v genotypu S/S, objevuje se emoční a behaviorální dysregulace, případně disponuje tyto jedince ke komorbiditní úzkostné poruše.

Zde můžeme díky znalostem z biochemie uvažovat o souvislostech dopaminových receptorů a transportérů například ve spojení s kouřením matky v těhotenství.

2.4. Zobrazovací metody

Pro dobře zobrazitelnou podobu mozkové činnosti u ADHD, či HKP je použitelná PET a PET/CT. Jedná se o novější nukleárně medicínskou vyšetřovací metodu. Náklady na její provozování jsou poměrně vysoké a její provedení vyžaduje správný, bezchybný postup. K diagnostice prostřednictvím PET je využíváno pozitronového zářiče, kdy výsledkem je zobrazení patologických změn metabolických ještě dříve, než dojde ke změnám morfologickým. Výsledný obraz je však často špatně čitelný jelikož připomíná shluky barevných skvrn připomínající tělo, či jeho část. Pro zpřesnění obrazu se používá metoda PET/CT, což je jakási kombinace pozitronu a CT přístroje, čímž dochází ke snímání ve stejném čase a ve stejné poloze i nastavení klienta. Výsledku tak nechybí anatomická informace, obraz je tedy mimo barevných oblastí zpřesněn konturou obrazu z CT. (Tichý, 2009).

Studie PECT a PET provedené u dětí/dospělých (Seidman, Valera & Makris, 2005) naznačují snížené zalití a funkční poruchy (redukovaný metabolismus glukózy) prefrontální a premotorické kůry a striata. Geneticky řízená hypodopaminergní neurotransmise se považuje za odpovědnou ze vzniku ADHD (Volkow, Wang, Fowler & Ding, 2005), možná v interakci s faktory prostředí, které dosud nebyly jasné, jako je již uvedená hypertenze, kouření a užívání alkoholu během těhotenství. Cingulát se během

tzv. počítačícího Stroopového testu neaktivoval oboustranně jako celek, což je míra pro rozptýlení. Tato část mozku je skutečně aktivována při normálních kontrolách. U pacientů s ADHD byla aktivována jiná část mozku, což souviselo se špatnými výkony v úloze (Bush et al., 1999). Výzkum fMRI také ukázal, že při úkolu "pracovní paměti" s dospělými s ADHD dochází ke snížení neuronální aktivity ve srovnání s normálními kontrolami v mozkových a okcipitálních oblastech mozku (Seidman et al., 2005). Ve výzkumu SPECT¹ prováděném u dospělých s ADHD je hustota transportéru dopaminu (DAT) v striatu o 70% vyšší než u kontrolních vzorků (Krause et al., 2000). To může souviset opět s uvedenou hypotézou, že u ADHD dochází k hypodopaminergní neurotransmisí. Tato hustota transportéru dopaminu je snížena po biologické léčbě methylfenidátem (Castellanos, 1999).

2.5. Kognitivní aspekty a konsekvence

Z neurologického hlediska je funkce temporální dynamiky a nedostatku serotoninu nejspíše důvodem neschopnosti ukončení činnosti. Serotonin a jeho deficit je spíše spojován s depresí, ale také s epilepsií a v neposlední řadě právě s ADHD. Paradoxně jde o to, že vzniká pomalá útlumová reakce. Mozkové funkce, které jsou tímto zasaženy, jsou:

- pracovní paměť,
- sebeovládání,
- afektivně-motivační nabuzení,
- internalizace řeči,
- plánování a reorganizace činnosti.

¹ Jednofotonová emisní výpočetní tomografie (*Single-Photon Emission Computed Tomography*, SPECT, někdy také *tomografická scintigrafie*) je diagnostická zobrazovací metoda používaná v nukleární medicíně. Využívá se podobně jako CT ("SPECT", 2015).

2.6. ADHD dospělí

U dospělých jedinců, jak bylo již uváděno výše, jsou symptomy poruchy trochu jiné, nežli v dětství, pouze pro přehlednost zde tabulka příznaků u dospělých dle Theinera (2012):

Typické příznaky v dospělosti (a dospívání)
Nepozornost
▪ špatné plánování a nakládání s časem
▪ problémy se započítím a dokončením úkolu, problémy přecházet mezi úkoly
▪ prokrastinace – odkládání nepříjemných úkolů
▪ vyhýbání se činností vyžadujícím soustředění
Hyperaktivita
▪ nepříjemný vnitřní pocit neklidu, potřeby stále něco konat
▪ drobné příznaky zevního neklidu, např. poklepávání nohou, rukou
▪ zapojení do mnohých aktivit, workoholismus
▪ snadno se nudí a vyhýbají se situacím, kdy „není co dělat“
Impulzivita
▪ nízká frustrační tolerance
▪ časté změny zaměstnání, partnerů
▪ rychlá jízda a pokuty za dopravní přestupky
▪ rychlá rozhodnutí, netolerance nejistoty
▪ skákání do řeči
Emoční dysregulace

Tabulka 4: Přehled symptomů ADHD v dospělosti, Theiner (2012)

2.6.1. Vývoj a průběh ADHD u dospělých

Společně s nepozorností a neklidem přetrvává impulzivita, která může způsobovat problémy, i když se hyperaktivita zmírnila (Raboch et al., 2015). Drtílková & Šerý (2007) se zmiňují, že porucha se považovala za odeznívající, a to hlavně z důvodu snižující se intenzity projevů hyperaktivity. Namísto hyperaktivity se však jako klinicky významné objevují často pocity neklidu a nudy. Adolescence je kritické období, ve kterém se mohou objevovat závažné komorbidní poruchy chování spojené s kriminalitou, jako jsou krádeže 43%, napadení druhé osoby 27%, vandalismus 21% a výrtžnictví 27% (Barkley, 2002 in Drtílková & Šerý, 2007), experimentování s drogami, neuvážené a náhodné sexuální kontakty.

Drtílková et al. (2007), Barkley (2002, 2006, 2017), Kooij (2013, 2017) i jiní se shodují, že většina dospělých s přetrvávající hyperkinetickou poruchou/ADHD jsou diagnostikováni v kategoriích jiných poruch, jako např. poruchy osobnosti, neurotické poruchy, či poruchy chování. Tito lidé mohou splňovat kritéria i pro generalizovanou úzkostnou poruchu (53%), abúzus alkoholu, či závislost (34%), drogovou závislost (30%), dystymii (25%), cyklotymii (25%) (Munden & Arcelus, 2002). Dle Katzmana (2017) zhruba 80% dospělých trpících ADHD mají vzájemný souběh nějakých dalších psychiatrických diagnóz.

2.6.2. Diagnostika dospělých

Diagnostika dospělých v ČR není, zdá se, v současné době úplně možná. A to z důvodů nedostatečné podpory v diagnostickém manuálu MKN-10. Lidé, kteří potřebují medikaci a jsou v péči odborného lékaře, nemohou být pod diagnózou hyperkinetická porucha vedeni, byť se v literatuře a psychiatrických i psychologických informačních kanálech diskuze, statě a výzkumy na toto téma vyskytují.

Je obecně předpokládáno, že v novém vydání MKN – 11 by již měla být porucha u dospělých popsána a vytvořena diagnostická kategorie. Také není zcela jasné, kdo bude moci diagnózu dospělému stanovit. Předpokládám, že to bude psychiatr, jako v případě u dětí, případně v součinnosti s klinickým psychologem. Jak je zřejmé z celkové povahy poruchy, jednou nohou stojí v oblasti psychologické a druhou nohou v oblasti psychiatrické.

Nejen u nás, ale i v zahraničních zdrojích nacházíme informace o tom, že je tato porucha „poddiagnostikována“ a skryta za jinými diagnostickými kategoriemi. Nehledě na fakt, že porucha má trochu odlišné symptomy oproti dětské formě (viz předešlé kapitoly), kdy se jedná hlavně o impulzivitě a hyperaktivitu. Přestože již DSM 5 (2015) nabízí novější přístup a pohled na tuto diagnózu, přesto např. Katzman et al. (2017) upozorňují na potřebu zlepšení klinického a funkčního výstupu, který by zahrnoval důležité prvky psychosociálního fungování, jako jsou vzájemné vztahy, pracovní výkonnost a rodičovské dovednosti. My bychom mohli doplnit rizikové faktory rozhodování, chování a impulzivity, která může negativně ovlivnit řízení motorových vozidel. Takový výstup by pomohl

k rozpoznání a úspěšnému vedení dospělého s ADHD s vysokou úspěšností pro odborné pracovníky (nejen klinické).

Proto tedy můžeme uvažovat o tom, že včasné a optimální léčení ADHD může odklonit patologický rozvoj poruchy, a mohlo by také být cestou k prevenci komorbidit, jako jsou poruchy nálady a úzkostné poruchy, nadužívání návykových látek a s ním spojené rizikové chování. K pozitivnímu přínosu diagnostiky přispívá i fakt jakési změny osobního náhledu, změny sebepojetí, aktivizace jiného přístupu k životu (často pozitivního), lepší prostor pro kompenzaci poruchy, atd. Nalezení příčiny životních potíží má velkou váhu v případě terapeutických a poradenských zásahů. Tento pozitivní přínos diagnostiky dokladuje např. kvalitativní studie o zkušenostech a souvislostech s diagnostikovaním ADHD v dospělosti (Halleröd, Anckarsäter, Råstam & Hansson Scherman, 2015).

Obecně dospělí pacienti s ADHD často hovoří o vnitřním neklidu, který je nutí k neustálé změně, trpí workoholismem, dezorganizovaností a behaviorálními potížemi, které lze odvodit z postižení v oblasti exekutivních funkcí (Kooij, 2013).

Diagnostický proces ADHD by měl mít několik fází, a měl by být celkovou hodnotící metodou, na čemž se shoduje Kooij (2013), jejíž návrh je přehledně v tabulce č. 5. Na tomto se shoduje dále i Cahová et al. (2010), Masopust et al. (2014), Příhodová ve své minimonografii (2011) a další.

Jako první z diagnostických kroků je doporučováno použít **standardizované škály** a to nejen pro aktuální stav, ale i zpětně ověřit projevy ADHD v mladším věku. Spoluúčastníkem takového screeningu by měl být nejlépe i někdo z blízkých, jako je partner, rodič, či jiný blízký člověk. Čeští autoři se nejčastěji shodují v užívání Wonderovy škály **WURS** pro dospělé. WURS je v české verzi k dispozici, ale bohužel bez standardizace (Paclt, 2007, 200). Zahraniční zdroje odkazují na více sebeposuzovacích škál jako jsou **Conners Adult ADHD** stupnice hodnocení - **CAARS** a Brownovo měřítko poruchy pozornosti - **BADDS**. K dispozici jsou krátké a dlouhé verze a také verze CAARS pro klienty i příbuzné, které měří dle kritérií DSM-IV (Conners et al., 1999 in Kooij, 2013). BADDS neměří dle kritérií DSM-IV, ale zaměřuje se více na výkonné funkce v oblastech pozornosti a organizačních schopností – nevýhodou jsou chybějící položky postihující hyperaktivitu a impulzivitu. Další možností sebeposouzení je Adult Self-Report Screener pro dospělé **ASRS**

v krátké (šest položek) a delší verzi (osmnáct položek), která je podporována i World Health Organization – WHO a je také dostupná on-line v několika jazycích na tomto webu: www.hcp.med.harvard.edu/ncs/asrs.php. Na této adrese je k dispozici návod i možnost posuzovat výsledky dvojím způsobem – buď jako rychlé zhodnocení na základě hrubého skóre, nebo použití váženého skóre. Pro komerční použití je nutné žádat o autorizaci a práva autory. ASRS je metoda, která již odpovídá normám dle DSM 5 (2015). Pro ilustraci ASRS je součástí příloh – příloha č. 4.

Diagnostický postup u ADHD dospělí
Věk, jako kritérium při retrospektivní diagnostice ADHD v dospělosti není vždy spolehlivé a lépe sledovat symptomy, které jsou dle výpovědí přetrvávající.
Diagnostický práh 4 z 9 současných kritérií (dle DSM IV) může být dostačující u dospělých s počátkem onemocnění v dětství a s významnou mírou postižení.
Při skórování symptomů u dospělých jedinců je třeba zohlednit projevy ADHD odpovídající věku.
Diagnóza ADHD v dospělosti by měla být stanovena na základě sebesouzení a důkladného odborného zhodnocení, nicméně vhodné jsou i informace získané od blízkých posuzovaného (rodiče, partneři, děti).
Ke screeningu a hodnocení ADHD existuje v současnosti řada rozličných diagnostických nástrojů, validizačních studií nemnoho.
Neurobiologické a neuropsychologické testy nejsou ani nezbytně nutné, ani dostačující ke stanovení diagnózy ADHD, ale mohou zachytit specifické funkční poškození.
Genderové rozdíly dětské i dospělé formy ADHD mohou být způsobeny rozdílným vyjádřením symptomů a komorbidit, neshodným vnímáním postižení u jednotlivých pohlaví a předsudky při odesílání pacientů ke specializované léčbě a vyžadují další výzkum.
Pro diagnostiku ADHD v dospělosti stále chybějí referenční hodnoty odpovídající věku, pohlaví a IQ.

Tabulka 5: Doporučení diagnostiky dle Kooij (2013)

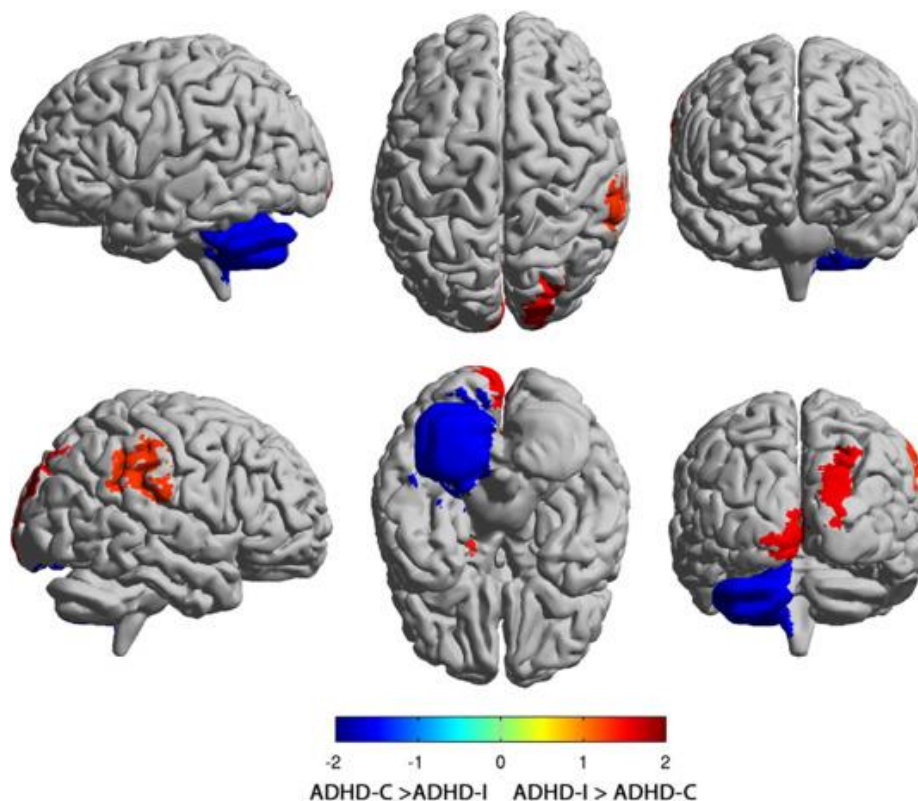
Další fáze by měl být **klinický rozhovor** a záznam klinického dojmu, při kterém posoudíme závažnost postižení, oblasti, do kterých zasahuje, a míru, v jaké ovlivňuje kvalitu klientova života. K těmto účelům by mohla sloužit ***klinická diagnostická interview***. V rámci interview je důležité věnovat pozornost i zmíněným komorbiditám. Bohužel k těmto účelům nejsou dostupné testovací metody, které by byly v ČR standardizované a validizované, natož aby měly odpovídající senzitivitu a specifitu k potřebné diferenciaci diagnostice ADHD dospělých. Příklad takového strukturovaného rozhovoru uvádí Kooij

(2013), který je opět opírán o DSM IV, v době sbírání dat není aktualizováno pro DSM 5. Tento rozhovor je k dispozici na www.divacenter.eu (krátká ukázka viz příloha č. 3).

Pokud bychom se měli zabývat **neuropsychologickou diagnostikou** v rámci klinického pohledu, pak na základě neurobiologické etiologie ADHD bychom předpokládali, že dospělý s ADHD bude selhávat, nebo minimálně bude nápadný v testech pozornosti, koncentrace, verbální fluence apod. Zajímavá je metaanalýza (Schoechlin & Engel, 2005), ve které bylo realizováno 24 empirických prací (srovnáno zhruba padesát standartních testů na skupině ADHD a kontrolní skupině). Zde bylo zjištěno, že dospělí v neuropsychologických testech nesehávají tak, jak je to patrné u dětí. Nicméně deficity, které se týkají hlavně kognitivních funkcí, se přesto projevují v osobním životě a jsou citelné.

Naproti tomu novější výzkumy zkoumající nejen výsledky **výkonnostních testů**, ale také výsledky zobrazovacích metod, dokazují, že dospělí nejsou identičtí ve výsledcích, jako děti, ale jisté zvláštnosti tu jsou. Například snížení pracovního výkonu díky špatné strukturální konektivě ve specifických oblastech tzv. default-mode network (DMN)²² (Mowinckel, Alnaes, Pedersen et al., 2017), (Kašpárek, Theiner & Filová, 2013). **ADHD u dospělých je z hlediska kognitivních funkcí heterogenní**, dospělí s ADHD vykazují jisté specifické odlišnosti ve výkonech především vlivem impulzivity a variability v reakcích (oblast pracovní paměti a zaměřené pozornosti, soustředění). Nicméně síla výsledků je spíše menší až střední a je uváděno, že odlišnost ve výsledcích neuropsychologického testování kognitivních funkcí nebyla zpozorována u 11% ADHD dospělých. Je tedy nutné zkoumat individuální rozdíly u případných dospělých s ADHD (Mostert, Onnink, Klein et al., 2015). Neurobiologická heterogenita (tj. že k podobnému klinickému obrazu vede dysfunkce v různých funkčních systémech) je u ADHD zřejmá, nicméně klinický význam je nejasný (Kašpárek, Theiner & Filová, 2013).

²² tj. oblasti, které snižují svou aktivitu v průběhu aktivace mozku, která je zaměřena na cíl a naopak aktivitu v obdobích klidu. Zhuštěně DMN je síť vzájemně spolupracujících oblastí mozku, jejichž funkce souvisí (respektive se recipročně aktivuje) s funkcí jiných sítí v mozku. Oblasti mozku patřící k této síti jsou více zásobovány kyslíkem a jsou energeticky náročnější než jiné oblasti. Údajně k této síti nepatří smyslové zpracování podnětů, ale k její aktivaci dochází např. během plnění metakognitivních úkolů (např. sebereflexe nebo mentální cestování v čase), takto přednášel MUDr. Horáček (Transpersonální konference, 2016).



Legenda: ADHD – C: kombinovaná forma; ADHD – I: forma nepozorná. Studené barvy v představují regiony mozku s lepším „nodal degree“ u ADHD - C v porovnání s ADHD –I. Teplé barvy zobrazují regiony s vyšším nodal degree u ADHD - I ve srovnání s ADHD - C. Barevný pruh je ovozen od log (1/p-hodnota).

Obrázek 3: Srovnání stupňů počtu uzlů („nodal degree“); převzato z článku od Saad et al.(2017)

K diskuzi je tedy otázka, zda např. vyšší intelekt nebo podporující sociální prostředí nesouvisí s kompenzačními strategiemi, které maskují původně přítomné kognitivní deficity a vývojovou dysharmonii. Další otázkou jsou podtypy ADHD a jejich vzájemně odlišná struktura mozku, kdy jsou odlišné kombinované formy a nepozorní s hyperaktivitou, liší se např. ve způsobu a množství spojení mezi jednotlivými mozkovými regiony (jakýsi stupeň počtu uzlů, „nodal degree“), rozdíly jsou např. v hipokampu, okcipitální kůře, amygdale, mozečku atd., tak, jak je názorné z obrázku č. 3 (Saad, Griffiths, Kohn, Clarke, Williams & Korgaonkar, 2017).

Pro **neuropsychologické vyšetření** jsou uváděny obecně testy pokrývající: verbální schopnosti, řešení figurálních úkolů, řešení abstraktních problémů, exekutivní funkce, fluenci, prostou pozornost, udržení pozornosti, zaměření pozornosti, verbální paměť, (vizuo-prostorová) figurální paměť.

Přehled diagnostických metod pro ČR dle oblastí zaměření	
Typ funkce, konstrukt	Příklady možných testů dostupných v ČR
Vizuální, vizuospeciální funkce	Test hodin Test taktilního výkonu R-O komplexní figura Zkoušky rekognice
Motorické funkce	Oscilace prstu Síla stisku
Pozornost	Test cesty Opakování čísel Test koncentrace pozornosti Bourdonův test pozornosti či D2
Paměť a učení	Wechslerova paměťová škála Bentonův vizuálně retenční test R-O komplexní figura, Test učení a paměti
Řeč a jazykové schopnosti	Bostonská zkouška pro diagnostiku afázie Bostonský test pojmenování Test receptivního slovníku
Exekutivní funkce	Test kategorií Ruffův test figurální fluence Stroopův test Hanojská věž Londýnská věž Test plánu ZOO
Intelekt	Wais III Krátký Inteligenční Test KAI (krátký test všeobecné inteligence)

Tabulka 6: Přehled diagnostických možností inspirováno dle Orel (2017) a Svoboda (2010)

Pro tyto potřeby můžeme využít **neuropsychologické baterie** dle uvážení. Vzhledem k našemu zaměření se zdá být nejvhodnější třetí možnost Kaplan-Baycrest, nicméně k ní, bohužel, není mnoho informací v češtině.

1. Luria-Nebraska neuropsychologická baterie, ve které je zahrnuto testování motorické funkce, rytmus, taktilní funkce, vizuální funkce, receptivní řeč, paměť, intelektové procesy atd. Délka administrace je 1,5 - 2,5 hodiny.
2. Halstead-Reitanova neuropsychologická baterie (nejrozšířenější) – vyšetření laterální dominance, taktilní poznávání tvarů, screening afázie, oscilace prstu, síla

stisku, test cesty, senzoricko-percepční vyšetření, aj. Délka administrace je 2,5-3 hodiny, v případě zahrnutí MMPI – II pak i 7 hodin.

3. Neurokognitivní hodnocení Kaplan-Baycrest – tato metoda je určena pro dospělé, poskytuje celkový přehled o jedinci pro potřeby diagnostiky, plánování léčby a dispenzarizace. Obsahuje hodnocení pozornosti a koncentrace, bezprostřední vybavení z paměti a rekognice, verbální fluence, úsudku, pojmových procesů a prostorového zpracování. Bohužel není v českém jazyce k dispozici.

Kulišťák (2011) doporučuje pro diagnostiku dospělých mimo podobně, jako výše uvedených testů, také práci **Míky**, který pracoval s motorickým učením: TOSP (test osvojování motorických pohybů), TAK (test asymetrické koordinace), TPPP (test pohybově – prostorové paměti), což jsou metody z osmdesátých let a bohužel výzkum nebo jakákoliv možnost porovnání a srovnání metod není k dispozici.

Otázkou ovšem je, co přesně bychom potřebovali testy zohlednit, který problematický konstrukt má vliv na „nevhodné“ chování či projevy? Pro potřeby dopravního vyšetření a predikci chování v rámci dopravy je jedním z ústředních konstruktů v rámci problematiky ADHD nejspíše právě impulzivita a nepozornost.

Konstrukt impulzivity Linhartová a Kašpárek (2017) uvádějí do souvislosti nejen s ADHD, ale i s emočně nestabilní poruchou osobnosti (hraniční porucha osobnosti), závislostmi, bipolární poruchou, atd. Impulzivita je konstrukt, který zahrnuje více dimenzí. Proto i pro **měření impulzivity** je nutné rozdělení na dimenze: motorická, čekací, zastavovací a rozhodovací impulzivita. Nástroje pro měření jsou pak Go/Nogo Task (zaměřeno na volbu a reakční čas – motorická čekací impulzivita), Stop Signal Task (schopnost zastavení již probíhající reakce – zastavovací impulzivita), Delay Discounting Task (zkoumá např., jak rychle klesá vnímaná užitková hodnota komodit v čase - rozhodovací impulzivita; metoda zahrnuje okamžitou, odloženou, zpožděnou odměnu a hledá indifferenční bod, skrze který lze odhadnout míru poklesu hodnoty odměny v čase). Bohužel takovéto testy opět nejsou prozatím k dispozici a je tedy výzvou takové metody zavést. Delay discounting task je svou povahou velice zajímavý nástroj i pro predikci závislostního a rizikového chování (predikce úspěšnosti léčby závislosti a odhad možnosti relapsu) (Linhartová & Kašpárek, 2017).

Z **neurologického** prostředí uvedu např. metodu analýzy neuronové sítě ER, která by měla identifikovat a postihovat míru závažnosti zasažení poruchou ADHD. Tato metoda poskytuje dobrou senzitivitu 84% i specifitu 92%, což postulují Shahaf et al. (2012) in Štěpánková, Papežová, Uhlíková & Ptáček (2013).

2.6.3. Rizika spojená s poruchou

O rizicích, která jsou spojená s diagnózou ADHD bylo již v textu naznačeno, nyní tedy souhrnně. Z výše vyplývajících informací se rizikové zdají být hlavně konstrukty, které negativně ovlivňují pozornost, motorickou odpověď, reaktivitu a nezvládnutou impulzivitu. V souvisejících zdrojích je ADHD v dospělosti spojováno s hlubokým funkčním a psychosociálním narušením, které vede k závažné personální a sociální zátěži. Nejvýznamnějším rysem je pozornostní dysfunkce, spojovaná se zhoršenou schopností zaměření a udržení pozornosti. Jedinci s ADHD tak mají zkušenosti s neuropsychologickými obtížemi, jakými jsou deficity inhibice, paměti, exekutivních funkcí, zhoršené rozhodování a emoční dysregulace. ADHD v dospělosti může mít negativní důsledky pro jedince v oblasti sebehodnocení, kvalitě interpersonálních vztahů, kvalitě pracovní úspěšnosti a výkonosti atd.

Cahová (2010) uvádí u dospělých zvýšené riziko úrazů, které úzce souvisí s řízením motorového vozidla (Barkley et al., 2002; Barkley, 2004; Barkley et al., 2005; Cox et al., 2000; Barkley et al., 2007 in Cahová et al., 2010). S tím, že celková symptomatika ADHD negativně ovlivňuje všechny úrovně řízení, schopnost ovládnutí vozidla a schopnost cílené strategie. Blíže se o této problematice budu věnovat v kapitole ADHD v kontextu dopravy.

Metaanalýza (Katzman, Bilkey, R. & et al., 2017)

Tato metaanalýza je ve velice širokém záběru a podává poměrně přehledné informace, proto ji zde uvádím samostatně k tématu. Metaanalýza byla provedena na skupině o počtu 1001 ADHD dospělých, uvádí souhrnné informace o potížích dospělých, kteří trpí ADHD. Je zde uváděn významný výskyt **rozvodů** (28% oproti 15% z kontrolní skupiny; $p <=$

0,001), tito lidé také byli významněji **méně spokojeni se** svým osobním, sociálním a profesionálním **životem**. Dále autoři uvádí, že vysokoškoláci s ADHD mají menší počet bodů, nebo míru průměru a mají nižší pravděpodobnost absolvování nežli studenti bez ADHD. V pozdějším životě, mají dospělí s ADHD zkušenosti s výzvami jako je **time management**, organizační dovednosti a **seberegulace**, což může v neúspěšné kombinaci vyústit v zaměstnanecké a finanční potíže. Jedna zahrnutá studie odhaduje snížení individuálního příjmu u dospělých s ADHD v spojených státech o významnou částku (mezi 8.900 až 15.400 dolarů) každoročně.

Výsledkem metaanalýzy je také fakt, že ADHD v dospělosti je spojováno s **vyšší rizikovostí dopravních nehod a motorových neštěstí**. Získané studie našly, že japonští dospělí s ADHD navštěvují až desetkrát více lékaře oproti kontrolní skupině a mají třikrát větší počet **hospitalizací** na krizových či traumatologických odděleních. Jedinci s ADHD v Dánsku mají větší životní očekávání a dvakrát více riskují život než dospělí bez ADHD. Kromě významné zátěže na individuální rovině, ADHD v dospělosti je často spojováno s vyššími finančními náklady. Zejména je zde významný vztah mezi dospělými ADHD a **nezaměstnaností** (podloženo dvěma výzkumy). V jedné studii byli dospělí s ADHD ve 42% méně často zaměstnaní na plný úvazek v porovnání s ne-ADHD populací (hodnota zaměstnání na plný úvazek je 34% vs. 59%, respektive $P < 0,001$). Souvislost s nižší produktivitou práce je odhadována v nákladu od 67 po 116 bilion dolarů ročně jen v USA. Mnoho získaných studií odhadují přesto roční náklady na ADHD v USA něco mezi 143-266 bilionu dolarů, z velké části způsobené ztrátou produktivity a příjmů.

ADHD je spojováno se zvýšenou mírou **kriminality**, kdy jedna studie uvádí, že 47% pacientů s ADHD mělo v minulosti kriminální záznam, a jiná studie odhaduje prevalenci ADHD mezi vězni s delším trestem odnětí svobody v celkové míře 40%.

Společně s těmito psychosociálními a funkčními poruchami je ADHD spojováno s vyšším rizikem **změn nálad a úzkostných poruch**. V mnoha studiích měla ADHD spojení s **komorbidními poruchami** jako jsou deprese, úzkostná porucha, bipolární porucha a zneužívání návykových látek (poznámám, že v originále se jedná o dg. SUD). Národní výzkum komorbidit (Spojené státy americké) uvádí, že dospělí s ADHD jsou třikrát častěji ohroženi rozvojem depresivní poruchy, šestkrát častěji chronickou depresí (dysthymíí), a

více než čtyřikrát jinou poruchu nálady. Jedinci s ADHD jsou dvakrát více ohroženi zkušeností s psychoaktivními látkami nebo závislostí na nich. Tyto komorbidity představují důležité klinické problémy, protože jejich souběh se stává významnou zátěží, a také zhoršují průběh často významnějších onemocnění, než je samotná ADHD nebo poruchy nálad a úzkostné poruchy.

Opět z výčtu rizik a potíží spojených s ADHD je patrné, že tato porucha má škodlivé účinky na celkové zdraví a bezpečnost jedince. Tato fakta podtrhují důležitost včasného odhalení a rozpoznání poruchy.

2.6.4. ADHD jako zdroj

Při hledání ve zdrojích mne zajímal i druhý břeh problému, protože ADHD je stavěna převážně do souvislosti s negativními důsledky nejen v životě postiženého, ale i v životech ostatních. Je tedy něco, co ADHD přináší jako výzvu, výhodu, potencialitu? Nabízí se úvaha, že by tito lidé mohli vynikat ve hledání možností řešení, být pružní, či kreativní.

Boot, Nevicka, & Baas (2017) zkoumali kreativitu v rámci ADHD s kontrolní skupinou. Výsledkem je, že lidé s ADHD vykazovali cíleně zaměřenou motivaci k řešení za bonus vyšší než kontrolní skupina a také množství kreativních nápadů bylo signifikantně vyšší.

Stearns (2015) publikoval článek, ve kterém upozorňuje na přemíru patologizujícího pojetí dětí s ADHD a ukázek takových dětí ve špatném světle. Apeluje na nutnost lepší informovanosti pedagogických pracovníků. Je důležité si uvědomit, že ADHD je také spojena s otevřeností a kreativitou.

Disertační práce, která zkoumala poměrně vysoký vzorek jedinců pomocí testů kreativity a osobnostních testů, však hypotézu o vyšší kreativitě nepotvrdila, nicméně přináší signifikantní korelaci mezi ADHD a složkou intuitivního a vnímavého postoje (tak, jak ho definuje MBTI) (Mervosh Gollmar, 2001).

Jeden z předních odborníků na ADHD Russell A. Barkley (2017) tvrdí, že ADHD není dar a nezaručuje žádné výhody, požehnání, neobvyklý talent nebo vyjímečné vlastnosti.

Nevylučuje se zde ovšem úspěch. Příznaky poruchy mohou interagovat s talenty nebo nadáním, či vysokou inteligencí. K tomu může významně přispět podporující rodina nebo sociální prostředí, či zvláštní možnosti – příležitosti. Takové prvky ve správné kombinaci v pozadí mohou podpořit úspěch. Autor také uvádí, že jedním z klíčů k většině úspěchů mezi dospělými s ADHD bylo, že tito lidé našli talent či nadání, k němuž se přidal silný či sílící zájem. Druhým klíčem bylo, že měli podporující a milující prostředí, lidi, kteří v ně věřili a podporovali jejich rozvoj.

Zajímavá empirická kvalitativní studie využila pro svůj výzkum interview s lidmi, kteří byli diagnostikováni jako ADHD v dětském věku. Následně byli tito jedinci dotazováni ohledně jejich práce a případného vzdělání. Většina z nich popisovala vlastní symptomy jako závislé na aktuálním kontextu. V jistých situacích jsou symptomy subjektivně vnímány jako výhodné a v jiných ne. Například se objevovala často informace, že zvýšená hladina aktivity, či schopnost aktivizace je v určitém kontextu individuálně brána jako výhoda. Jako výhoda se také zdála schopnost rychlé práce, schopnosti multitaskingu, fyzicky náročné a riskantní práce. Objevily se i výpovědi, že pokud je práce náročná a dlouhá, není problém jí zvládnout, když jí postižení s ADHD shledávají zajímavou a atraktivní (Lasky, Weisner, Jensen, Hinshaw, Berkley & al., 2016).

Další informace jsou jen populárního charakteru, v některých zdrojích se objevuje, že ADHD může být spojena či někdy i zaměněna s nadáním (problematika ADHD u dětí). Dále s jiným typem myšlení a postřehávání (vzhledem k trochu rozdílnému zasíťování mozku je tato hypotéza možná), které je u jedinců s ADHD více divergentního charakteru. Možné využití a potencialita ADHD je nejspíše předmětem pro nějaký budoucí výzkum.

2.6.5. ADHD dospělých a léčba

Biologicky je ADHD léčena stimulancii a také antidepresivy buď monoterapeuticky, ovšem často v kombinaci s dalšími léky, které pokrývají symptomy komorbidních poruch. A také se ukazuje jako velice přínosné podpůrné terapeutické vedení (Goetz, 2006), (Katzman, et al., 2017), (Kooij, 2013), (Paclt, 2016), (Raboch, et al., 2015) aj.

2.6.5.1. Farmakoterapie

Obecně je farmakoterapie směřována na užívání stimulantů, atomoxetinu a těch typů antidepresiv, které se osvědčily jako účinné. Tyto léky se zaměřují na ovlivnění dopaminergního nebo noradrenergního neurotransmiterového procesu. Buď mohou působit přímo, jako receptorový agonista, nebo inhibičně, na zpětné vychytání monoaminů (Paclt, 2007), (Masopust et al., 2014). Masopust et al. (2014) také upozorňuje na důležitost správné diagnostiky, která vychází ze somatické a psychiatrické anamnézy, s ohledem na rizikovost abúzu návykových látek. Apeluje také na bezpečnost a monitoring léčených pacientů pro potenciální nežádoucí účinky léčiv (kardiovaskulární potíže) a lékové interakce, které by mohly být velice závažné. Léčba farmakologická by měla trvat tak dlouho, dokud je efektivní (péče a monitoring psychiatra). Také je dobré vědět, že léky indikované pro ADHD u dospělých nejsou hrazené z veřejného zdravotního pojištění.

2.6.5.1.1. Stimulancia

Jsou jedny z nejvíce užívaných léčiv pro ADHD a dle studií i nejúspěšnějších, uvádí se užití v rozmezí 25 až 70% pacientů (Cahová et al., 2010), (Masopust et al., 2014). Můžeme se u mnoha studií setkat s různými čísly a kolísáním, což jak uvádí Paclt (2007) lze vysvětlit vysokým počtem komorbidit, které se u ADHD vyskytují.

Díky selektivní filtraci impulzů zvyšují stimulancia reaktivitu vůči stimulům, což vede k lepšímu poměru signálu a šumu a to pozitivně ovlivňuje soustředění a pozornost. Podávání stimulantů zlepšuje i kognitivní práci, paměť a zvyšuje inhibiční tonus prefrontální kůry. Díky tomu dochází ke zlepšení reaktivity (ve smyslu snížení impulzivity, zvýšení promýšlení) na podnět a posuzovací činnosti, což umožňuje lepší regulaci chování. Dále u dospělých snižuje míru agresivity, morozity a vznětlivosti. Jsou doporučována i v případě léčby poruch chování.

Výrazným zástupcem stimulantů je **metylfenidát**. Jedná se o silný inhibitor zpětného vychytávání dopaminu, který obsazuje vazebné místo pro kokain na dopaminovém transportéru (DAT). Metylfenidát také zamezuje zpětnému vychytávání noradrenalinu

(zablokují transportér NAT). Na českém trhu jsou nyní dvě formy, jednak okamžitě rozpustný Ritalin a dále pak Methylfenidát (OROS) s pozvolným, řízeným uvolňováním - komerčně Concerta (v různých gramážích). Pro dospělé je povoleno podávat Concertu v případě, že jí byli pacienti úspěšně léčeni v dětství (Masopust et al., 2014), ("Státní ústav pro kontrolu léčiv", nevedeno).

Dalším zástupcem, který není v ČR schválen, je **dexamfetamin**. Jedná se také o inhibitor zpětného vychytávání dopaminu. Zvláštností amfetaminů je jejich schopnost procházet membránami buněk (tedy jsou transportově nezávislé) a reagovat přímo k uvolnění dopaminu.

Účinnost stimulantů není významná, pokud je přítomná přidružená závažná komorbidita. Nejvýznamnějšími komorbiditami jsou anxiозita a depresivita. Vedlejší účinky stimulantů bývají uváděny jako přechodné a mírné (bolesti hlavy, snížení chuti k jídlu, palpitace, nervozita, potíže se spánkem, sucho v ústech). Nebylo prokázáno, že by ovlivňovali negativně krevní tlak, ale srdeční činnost zvyšují – tepová frekvence je vyšší. Kontraindikace jsou u nemocných s psychózou či jiným závažným duševním onemocněním, kardiaků, mozkových poruch (vaskulární), glaukomu a při užívání IMAO³, dále kombinace s kofeinem, analeptiky. Kombinace s tricyklickými antidepresivy se nedoporučuje. U zdravých jedinců se v případě užívání může objevit závislost, která se u skupiny s ADHD neobjevuje (Raboch et al., 2005), (Paclt, 2007).

2.6.5.1.2. Atomoxetin

Tento preparát patří svou povahou mezi antidepresiva, nicméně jeho účinek na depresivitu nebyl prokázán. Jedná se o vysoce selektivní inhibitor zpětného vychytávání noradrenalinu (presynapticky). Prakticky blokáci noradregerního transportu (NAT) zvyšuje koncentraci noradrenalinu i dopaminu v synapsích. Účinek je zajišťován zásahem do vazeb, které postupně vyrovnávají nižší obrát mediátorů, proto dochází k delší odpovědi nástupu účinku a to 14 dní až 3 týdny - uvádí Paclt et al., (2007); ale Masopust et al.,

³ Inhibitor monoaminoxidázy užívané jako antidepresiva.

(2014) postulují rozvoj nástupu účinku 12-24 týdnů. Návyková pravděpodobnost zde není předpokládána, protože nedochází ke zvýšení dopaminu v oblastech nukleus accumbens a v oblasti striata (Zmeškalová & Praško, 2016), (Masopust et al. 2014), (Paclt, 2007). Na českém trhu je atomoxetin k dispozici pod názvem Stattera a je od roku 2013 schválen pro léčbu ADHD u dospělých.

Atomoxetin redukuje komorbidní anxieta, snižuje nadměrné, případně excesivní pití a zlepšuje exekutivní funkce. U atomoxetinu existuje jisté riziko manifestace suicidiálních myšlenek, což je velice podobné, jako u podávání antidepresiv typu SSRI. Indikace k užití Atomoxetinu je převážně z důvodů nevhodnosti aplikace methylfenidátu a z důvodů kontraindikací, či zhoršení komorbidit, jako jsou např. tiky, Tourettův syndrom, anxieta, PAS, enuréza, poruchy spánku, závislost na psychoaktivních látkách (či je zde vysoká rizikovost k závislosti) a v neposlední řadě se jedná o jediný preparát, který je v ČR schválený k léčbě ADHD v dospělosti.

Jako nejčastější nežádoucí účinky jsou označovány poruchy GIT (gastrointestinální trakt) a insomnie, případný pokles hmotnosti (cca u 2% dospělých pacientů), retence moče (případně opožděný začátek úniku). Atomoxetin může zvyšovat krevní tlak a tep. Kontraindikace je u kardiovaskulárních, cerebelovaskulárních onemocnění, glaukomu, při léčbě IMAO, u epileptiků je nutno pečlivý monitoring a opatrnost.

Pro srovnání uvádím ještě přehledovou tabulku doporučenou pro USA a Kanadu, tak jak ji uvádí Katzman et al. (2017), kde také mimo jiné uvádí potřebu hlediska bezpečnosti a vhodnosti léčby danými preparáty.

Úroveň léčby	Doporučená léčba
První linie	<i>Stimulanty s prodlouženým uvolňováním</i> Amfetamin s mixem solí (Adderall XR) Lisdexamfetamine dimesylat (Vyvanse) Methylfenidát HCL (Biphentin, Concerta)
Druhá linie – doplňující	<i>Nestimulanty s prodlouženým uvolňováním</i> Atomoxetine (Strattera)
Druhá linie – doplňující	<i>Stimulanty s krátkodobým – okamžitým účinkem</i> Dextro-amphetamine sulphate (Dexedrine, Dexedrine Spansule) Methylfenidát HCL (Ritalin, Ritalin SR)

Tabulka 7: Souhrn doporučené léčby dle (CADDRA); dle Canadian ADHD Practice Guidelines (2011)

2.6.5.1.3. Ostatní farmaka

Dalšími farmaky, se kterými se můžeme u ADHD dospělého setkat, jsou např. bupropion s prodlouženým uvolňováním, modafinil, guanfacin a desipramin. Můžeme se setkávat s medikací, která ovšem není indikována na základě ADHD, ale spíše na základě symptomů komorbidních poruch (Masopust, 2011). Např. u bipolární poruchy, jako komorbidity s ADHD, je doporučováno nejprve stabilizovat tu, pro případy s depresivitou a dysthymií pak léčit více výrazné symptomy a zahrnout terapii v kognitivně behaviorální modalitě (z farmak je u nás první volbou bupropion), u závislostí je pak účinné zahrnutí pacienta do multimodálního způsobu léčení (KBT terapie, svépomocné skupiny, farmakologické léčení závislostí a ADHD), atd. (Katzman et al., 2017). Výčet takové medikace může být již delšího rázu, což není tématem této práce.

2.6.5.2. Nefarmakologické léčení - terapie

Jak již bylo uvedeno, nedílnou součástí léčby ADHD je i nefarmakologické léčba. V úvahu přichází intervenční zásah formou terapie, psychoedukace, koučování, neurofeedbacku, repetitivní transkraniální magnetickou stimulací. Nefarmakologická intervence hraje jednu z ústředních rolí v managementu ADHD. Zdroje podporují koncept kombinace farmakoterapie a nefarmakologické intervence – psychosociální nebo behaviorální – jako multimodální pojetí. Stejně jako u farmakoterapie se objevují výzkumy, které potvrzují pozitivní ovlivnění ADHD symptomů prostřednictvím terapeutického vedení, zejména kognitivně behaviorální terapie, které je účinné nejen u ADHD symptomů, ale i u depresí. Shrnutí psychoterapeutických strategií je v tabulce č: 8, zdrojem je kanadská CADDRA, nicméně takováto struktura je platná i v ČR (Masopust et al., 2014), (Cahová et al., 2010).

Psychoterapeutické modalitty jsou také klíčové pro ovlivnění nejčastějších komorbidních poruch, které se u ADHD v dospělosti vyskytují. Randomizovaná klinická studie (Philipsen et al., 2015) zahrnující 419 pacientů s ADHD, z nichž 38% mělo minimálně jednu komorbiditu, ukázala, že multimodální strategie je nejefektivnější, oproti samostatné

psychosociální intervenci a samotné medikaci (studie využívala kontrolní skupinu s placebem).

Psychosociální intervence – terapeutická modalita	Klíčové komponenty terapie
Psychoedukace	<ul style="list-style-type: none"> • Strategická doporučení – organizace spánku, kontrola vzteku. • Rozvíjení vnitřní řeči. • Rozvoj organizačních schopností. • Informace o diagnóze ADHD, posouzení, vyšetření, léčení, mýty. • Kontakty na komunity či podpůrné skupiny.
Behaviorální intervence	<ul style="list-style-type: none"> • Odměny a následky (rychlé malé odměny, tokenový systém, bodový systém). • Organizace prostředí. • Koučování ADHD. • Změna životního stylu (dieta, činnosti, spánek).
Psychoterapie	<ul style="list-style-type: none"> • Vnitřní řeč a její strategie. • KBT. • Interpersonální terapie. • Rodinná terapie. • Expresivní arteterapie. • Podpůrné poradenství.
Edukační a odborné pobyty	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávací a studijní typ nápravy. • Specializovaná intervenční pracoviště.

Tabulka 8: Přehled nefarmakologické léčby dle CADDRA – Canadian ADHD Practice Guidelines, (2011)

Další, menší studie (Emilsson, Gudjonsson, Sigurdsson, Baldursson, Einarsson, Olafsdottir & Young, 2011) ve které figurovalo 54 dospělých s ADHD. Ve svém výzkumu Emilsson sledovala léčbu farmaky současně s KBT terapií, kdy 85% účastníků mělo komorbidní poruchu. Na konci programu došlo ke zlepšení antisociálního chování a také symptomů deprese, úzkosti a sociálního fungování (zlepšení bylo signifikantní i po třech měsících po ukončení programu). Většina studií tedy podporuje zjištění, že multimodální přístup přináší největší benefity jedincům s ADHD, případně i těm s komorbidními poruchami. Je ale třeba ještě studií s delší pozorovací dobou, aby mohla být definitivně stanovena velikost přínosu takového přístupu. Jednou z takových je další studie (Young, Emilsson, Sigurdsson, Khondoker, Philipp-Wiegmann, Baldursson, Olafsdottir & Gudjonsson, 2017), potvrzující efektivitu kombinace farmakologické léčby a psychoterapie v KBT modalitě.

Tato studie prezentuje výsledky, že použití takového léčebného procesu vykazuje signifikantní zlepšení, přičemž klíčem k posuzování úspěchu v léčení je zde získání vyšší míry seberegulace a kontroly nad vlastním chováním.

Všechny tyto důkazy a argumenty mohou vést k dobrému ukotvení léčebného programu v rámci KBT. Díky tomuto přístupu můžeme činit s klienty velké pokroky, ať už se jedná o změnu chování rozrušením bludných kruhů, pochopení vlastního systému ABC⁴ (spouštěč, reakce, následek) klientem nebo trénováním sociálních situací, osvojování kritického myšlení, a nástrojů, které pomáhají s organizací času, práce, odpočinku atd.

Zajímavé je i téma relaxačních technik a zejména technika mindfulness, která má dle výzkumu poměrně dobrou účinnost při kompenzaci poruchy v dospělosti. O mindfulness se zajímal výzkumu Jansen, de Vries, Hepark, & Speckens (2017), randomizovaná studie, a také Schoenberg, Hepark, Kan, Barendregt, Buitelaar, & Speckens (2013). Oba našli signifikantní rozdíl v koncentraci pozornosti, nebo pozitivním vlivu na seberegulační mechanismy a sebepojetí jedince vlivem využívání technik z mindfulness.

Zařazení psychoterapeutického přístupu můžeme kriticky porovnat s informacemi z manuálu pro terapeutů a klientů Mastering your adult ADHD Cognitive-Behavioral Treatment program (Safren, Sprich, Perlman & Otto, 2017), kdy terapeutický systém KBT dobře odpovídá potřebám terapie pro dospělé, kteří trpí ADHD.

Závěrem z prozkoumání výzkumů plyne, že včasné rozpoznání a multimodální léčení ADHD a jejich komorbidit může mít velký potenciál nejen pro ty, kteří poruchou trpí, ale i pro jejich blízké. Zejména pak může vést ke snížení rizikových projevů této poruchy a změně trajektorie vývoje psychiatrických onemocnění v pozdějším životě.

⁴ Prvky práce v kognitivně behaviorální terapii (výcvikový trénink v KBT, 2014-2018)

2.6.5.2.1. Alternativní metody terapie EEG – biofeedback a TMS

Jednou z alternativních metod, která se užívá k léčení ADHD patří i využití neurofyziologických metod jako je EEG – biofeedback a transkraniální magnetická stimulace (TMS).

EEG - biofeedback

EEG – biofeedback je založen na využití principu biologické zpětné vazby, což se děje za pomoci elektronického přístroje. Tato metoda by se dala zařadit mezi techniky učení, tréninkové metody a terapeutické metody. Cílem by mělo být vyladění mozkové aktivity, tedy posílení chtěné práce nervové soustavy, a inhibice nežádoucí práce neurologické činnosti jedince. Obecně se EEG – biofeedback doporučuje k tréninku pozornosti, zvládnání impulzivitu, hyperaktivity, zlepšení spánku a relaxaci. Klientovi je v rámci této terapie snímána elektrická aktivita pomocí systematicky umístěných elektrod. Tato aktivita je tříděna na jednotlivá frekvenční pásma (alfa, beta, théta, delta a gama) a analyzována. Mozková aktivita je převedena do prostředí počítačové hry, kdy správnou stimulací, aktivací a inhibicí požadovaného frekvenčního pásma dochází ke skórování, případně pohybu hry (např. autíčko, motýl, tekoucí řeka atd.).

K tréninku EEG – biofeedback patří také tzv. koherenční trénink – zajištění komunikace mezi jednotlivými oblastmi mozku. Existuje tzv. LORETA trénink (low resolution brain electromagnetic tomography), který dokáže působit i na hlubší korové oblasti. Pro klienty trpící ADHD je nejčastěji důležitá práce s impulzivitou, zvýšení vnitřního klidu, snížení úzkosti a napětí, což je možné díky práci s frekvencí SMR (středně krátkého frekvenčního pásma, což jsou beta vlny prvního a druhého typu).

Proč může být EEG – biofeedback účinný? Můžeme vycházet z faktů, že tento trénink pracuje s operantním podmiňováním, zejména se opírá o Thorndikův zákon efektu⁵, a dále s tvarováním (shaping) a principem učení (dlouhodobá neuromodulace a potenciace).

Výsledky v požadovaném theta/beta a theta/SMR indexu u klientů, kteří trénink dokončí, jsou povzbudivé a dlouhodobé, neboť se jedná o proces učení a efekty učení se dají počítat

⁵ Efekt je založen na tom, že když je určité chování odměněno, pak je pravděpodobnost jeho opakování vyšší.

na 5 až 10 let. Dodatek: Aktuálně vyšla práce autorů, kteří udělali metaanalýzu studií o neurofeedbacku a konstatovali, že efektivita neurofeedbacku na základě metaanalýzy posledních studií je účinná a specifická. (Novotný, Šlepecký & Haase, 2009).

Transkraniální magnetická stimulace (TMS)

Transkraniální magnetická stimulace (TMS) je neinvazivní elektrofyziologická metoda, která funkčně ovlivňuje mozkovou aktivitu. Technicky se jedná o přikládání speciální cívky, která je zdrojem magnetického pulzního pole, k hlavě. Pulzní pole (oscilující magnetické pole, podle Faradayova indukčního zákona⁶) působí na neurony a v poměrně malém úseku mění jejich metabolismus. Pro účely práce s ADHD se setkáváme s repetitivní transkraniální magnetickou stimulací (rTMS), která je založena na opakovaném blokovém stimulování. Toto stimulování má dlouhodobý efekt. ADHD pomocí rTMS mají dvě různá zaměření. Pro účely práce s ADHD se užívá dvou možností rTMS, první je nízkofrekvenční (inhibiční) stimulace suplementární motorické arey, která cílí na možnost potlačení motorických projevů hyperaktivity. Druhým typem stimulace je vysokofrekvenční rTMS nad oblastí dorsolaterálního prefrontálního kortexu, která má na tuto kůru aktivující vliv a tím lze teoreticky očekávat zlepšení symptomů ADHD, zejména v kognitivní oblasti. Dosavadní výsledky napovídají, že by mohlo v budoucnu jít o metodu rozšiřující možnosti nefarmakologických zásahů u vybrané skupiny pacientů s ADHD.

„Zatím je rTMS možno pokládat za experimentální metodu s potenciálním pozitivním léčebným efektem, která však vyžaduje hlubší pochopení neurofyziologického mechanismu účinku a stanovení adekvátních stimulačních parametrů u různých psychických poruch.“
(Fiala & Drtílková, 2015)

⁶ Tzn., že pulzní magnetické pole vytvářené cívkou indukuje pole elektrické.

3. Dopravní psychologie

Dopravní psychologie je aplikovaný vědní obor, který má zásadní roli v podpoře bezpečnosti v rámci dopravy. Jejím úkolem je přispívání k bezpečnosti v rámci dopravy, převážně se jedná o prostředí pozemních komunikací. Významná je pak snaha o ovlivnění chování účastníků silničního provozu, které by mělo být zaměřeno na dodržování pravidel, standardů a také zvyšování povědomí veřejnosti o bezpečnosti a pravidlech, která se dopravy týkají.

Obsahem jejího působení je výběr, diagnostika, edukace, vzdělávání, rehabilitace řidičů. Ať už řidičů profesionálů, tak řidičů, kteří o oprávnění řídit vozidlo přišli. Dále zhodnocování a výzkum informačních systémů, inteligentních systémů, které přispívají ke snižování nebo zvyšování bezpečnosti v dopravě.

Řízení představuje aktivitu založenou na dovednostech a řízenou pravidly a existují tři aspekty nutné pro socializaci a začlenění do řidičské komunity, kterými musel projít každý začínající řidič:

- 1. Fáze technického zvládnání – fáze, ve které se člověk učí ovládat vozidlo na komunikaci.*
- 2. Fáze čtení silnice a dopravního prostředí – řidič se učí předvídatosti (nečekané aktivity druhých, nečekané úkazy na trase aj.).*
- 3. Fáze vyjadřovací – v této fázi již řidič vyjadřuje svou vlastní osobnost, ukazuje se jeho životní styl, jako styl řidičský.*

(Stradling, Meadows, 1999, in Šucha et al., 2013, 12)

Doprava se stala nedílnou součástí našich životů, dokonce mobilita jako taková je základní potřebou naší společnosti, kterou potřebujeme sytit, abychom mohli dosáhnout dobré úrovně žití, případně zajišťovali možnost svobodného pohybu. Díky masivnímu rozvoji motorismu v minulém století je nutností nastavení pravidel, která budou zajišťovat bezpečí, a kritéria, díky kterým bude vzájemný pohyb srozumitelný, předvídatelný, čitelný, vyjádřitelný. O tato a jiná témata se zajímá nejen Světová zdravotnická organizace (WHO), ale i další organizace spojené s dopravou. Pro nás je významná činnost Evropské unie, která má ve svých strategických cílech i snížení úmrtnosti a počtu zranění vlivem dopravy,

tedy zvyšování bezpečnosti. Evropská komise (EK) prosazuje, aby každý občan EU měl právo na individuální využívání komunikací a bezpečnou dopravu, ale také vedle toho ruku v ruce povinnost spoluvytváření bezpečnosti provozu. Také můžeme očekávat, že v důsledku diskuzí o bezpečnosti a srozumitelnosti evropské dopravy se bude objevovat potřeba sjednocení pravidel a způsobilostí, což by mohl zajistit např. evropský řidičský průkaz. Pro účely zjišťování informací, udržení dopravy a její zkvalitňování vznikají a existují různé programy a projekty (např. EUREKA, PROMETHEUS, Delicated Road Infrastructure for Vehicle Safety in Europe aj.).

Akční program EK pro bezpečnost silničního provozu – sedm cílů (na období 2011-2020):

- Lepší bezpečnostní opatření pro nákladní a osobní automobily.
- Budování bezpečnějších silnic.
- Vývoj inteligentních vozidel.
- Posílení procesu vydávání řidičských průkazů a posílení výcviku.
- Lepší prosazování.
- Soustředění na snížení počtu zraněných.
- Nové zaměření na motocyklisty.

Cílem dopravní psychologie je mimo jiné také umožnění návratu lidí, kteří byli vyloučeni z aktivního řidičského života zpět. Tito lidé jsou většinou vyloučeni z důvodů nepřizpůsobivého chování (např. řízení pod vlivem, nerespektující a nebezpečná jízda, nevyhovující stav automobilu, aj.). K tomuto cíli by měly sloužit jednak preventivní programy (dopravní výchova dětí a dospívajících), samotný výcvik řidičů („autoškola“) a následně programy, které by eliminovali opakování rizikového chování. Pro účely poslední volby jsou určeny lékařské posudky, psychologická vyšetření a také rehabilitační programy, nad kterými ovšem v ČR neustále visí otazník.

3.1. Řidičské chování

V krátkosti si definujeme řidičské chování. Chování, i řidičské, není vůbec činnost čistě racionální, zasahují a ovlivňují ho emoce a další psychické funkce, které jsou neuvěřitelně variabilní, tak jako člověk sám o sobě. Proto se dá předpokládat, že nelze aplikovat přesný a neomylný model pro teoretické uchopení chování řidičů. S určitostí můžeme využít teorie učení, vnímání a zpracování informací, plánování a dalších, např. v modalitách teorie plánovaného chování (Ajzen), teorie vhledu do situace (Endsley), teorie objektivního a subjektivního bezpečí (Mendelsohn), teorie nápodoby a sociálního učení (Bandura), teorie sociálního a společenského chování (Zimbardo), aj. (Šucha et al., 2013).

Havlík (2005) postuluje, že dopravní chování řidičů odráží jeho základní osobnostní orientaci, která je jednoduše nadřazená řidičským schopnostem. Do provozu tak každý jedinec přináší své postoje, prožívání a chování, které jsou utvářeny právě osobností, psychosomatickou kapacitou a aktuálním zdravotním a duševním stavem.

Pro dopravní psychologii existuje několik možných skupin modelů chování, které jsou zaměřené např. na chování (zaměření na výkonové charakteristiky, motivační charakteristiky), na komplexnost řidičského chování (taxonomické modely: strukturální a hierarchické: funkční, dynamické). Tyto modely pak předurčují úvahu o možném posuzování a vyhodnocování schopností a chování v rámci dopravy.

Typy a způsoby řidičského chování, pojaté jako řidičský styl, je jakýmsi užším pojetím, které může být v mnoha ohledech srozumitelnější. Je tedy důležité si uvědomit, že se zde spojují dvě pojetí chování. Jednak míra schopností (dispozice vědomostí, znalostí, jaký výkon podá) a také osobnostní vlastnosti (motivace, hodnoty, postoje, životní styl aj.). „Chování během řízení sestává ze dvou prvků a to z řidičských dovedností a stylu řízení.“ (Elander, West, French, 1993 in Trepáčová, Linkov, Řezáč, Zaoral, Zámečník, 2017). Přehledová studie Trepáčové et al. (2017) přináší ucelenější pohled na typologii řidičských stylů. Pro prezentaci a lepší uchopení problematiky uvádím způsob dle Taubman-Ben Ari, Mikulincer a Gilliath z roku 2004:

1. Bezohledný a neopatrný (vyhledávání vzrušení, úmyslné porušování pravidel, bezpečnosti).

2. Úzkostný (pocity ostražitosti a napětí – není schopen dosáhnout stavu relaxace a klidu).
3. Rozzlobený a nepřátelský (podrážděnost, vztek, nepřátelské postoje).
4. Trpělivý a opatrný (adaptivní, zahrnuje plánování do budoucna – slušnost, vyrovnanost, dodržuje pravidla).

Pro určení řídičského stylu existuje několik dotazníkových metod od faktorové analýzy z multidimenzionálního inventáře MDSI (osm faktorů, které reprezentují specifický styl řízení – disociativní, úzkostný, riskující, zlostný, vysokorychlostní, úzkost snižující, trpělivý, opatrný), přes DSQ (pětidimenzionální – rychlost, klid, soustředění, plánování a deviace) až po českou podobu (převáděno 2013) Driving Behaviour Questionnaire (DBQ). Jak se zdá, pak projevy ADHD mohou být podobné, či stejné, stejně tak jako jsou definovány jednotlivé řídičské styly, které jsou považovány za problematické v souvislosti s bezpečností v dopravě.

Bezpečné chování řidiče si můžeme pak definovat jako chování, které je v souladu s normami, zákony, předpisy, kdy řidič neohrožuje sebe ani ostatní a jeho konání je čitelné. Naproti tomu rizikové chování vede k vyšší pravděpodobnosti vzniku nehody, nebo jiným negativním důsledkům v dopravě.

3.2. Riziko v dopravě - člověk

Jak uvádí Šucha (2013) nejrizikovějším faktorem při řízení dopravního prostředku je člověk. Řízení je běžnou a obvyklou činností, a proto bezpečnou dopravu bereme často jako samozřejmost. Řízení je jednoduše složitý úkol, který využívá velké množství našich duševních schopností v průběhu času. Nejrizikovější je riskantní řídičské chování, které je hlavní příčinou dopravních nehod. Bohužel toto riziko zůstává poměrně vysoké i přes to, že jsou zaváděny programy, které by měly zvyšovat bezpečnost silničního provozu (Valero et al., 2017).

Schopnosti řidiče – řidičská způsobilost může být ovlivněna mnoha činiteli a to různými způsoby. Můžeme sledovat silné prediktory ke snížené, či nevyhovující schopnosti řidiče jako jsou zdravotní obtíže, syndromy, nemoci, závislosti, stárnutí, dočasné vlivy (např. spánek, přechodná nemoc, psychická nepohoda aj.). Havlík (2017,1) uvádí, že „...selhávání řidičů souvisí, kromě osobnostního založení a úrovně schopností, s minulým životem v rodině a ve škole – zejména výchovným a výukovým zanedbáním i se sociálně psychologickým dědictvím...“. Svým výzkumem Havlík (2017) potvrdil hypotézu o existenci anamnestických rozdílů u rozdílných skupin řidičů a dílčím způsobem také hypotézu, resp. tvrzení McFarlanda, že člověk řídí tak, jak žije.

Proto ústředním tématem je nehodovost v dopravě, kdy za hlavní příčiny jsou považovány:

- nadměrná a nevhodná rychlost,
- nepoužívání bezpečnostních pásů,
- konzumace omamných, či návykových látek před jízdou,
- nedostatečná ochrana osob ve vozidlech,
- nedodržování přestávek u profesionálních řidičů,
- špatná viditelnost druhých vozidel (svícení i ve dne),
- vysoce riziková místa na silnicích.

Šucha et al. (2013) uvádí, že dosáhnout cíle snížení dopravní nehodovosti o 50% od roku 2010 (vydáno Evropskou komisí) lze kombinováním medicínských a psychologických opatření, která budou zaměřená na hodnocení, výcvik a rehabilitaci problémových řidičů. Rizikové faktory, na které by bylo dobré se zaměřit, jsou impulzivita, neuroticismus, emoční labilita a oslabené kognitivní funkce (Šucha et al., 2013). Havlík (2017) ve své komparativní studii udává podstatné odlišnosti problémového řidiče. K těmto odlišnostem jsou zařazeny: v minulosti nebo současnosti „kusá“ rodina, problémový školák, školně neúspěšné dítě, nezájem o sportovní aktivity (nebo u nich nevydržel), opoziční chování a projevy hostility, nedostatečná stimulace k rozvoji a chybějící rodičovská podpora, sklony u impulzivnímu chování, bagatelizace přestupků, kriminalita, nestandardní vzhled, kouření, závislosti, střídání zaměstnavatelů, rozvodovost, pohrdání

autoritou, povinnost platit výživné, opakující se přestupky atd. Mnoho z těchto konstruktů odpovídá projevům ADHD.

Pokud se vrátíme k oslabeným kognitivním funkcím, pak k tomuto oslabení může docházet z různých příčin (zdravotní, psychické, vnější aj.), Syndrom ADHD má jako jeden ze symptomů (dle informací již zmíněných) také omezení či abnormitu v kognitivních funkcích.

3.2.1. Riziko v dopravě – dospělý s ADHD

Z předchozích kapitol je jistě patrné, že právě lidé s diagnózou ADHD budou rizikovou skupinou, která se vyznačuje specifickou patologií. Nejen na níže deklarovaných studiích, ale i již dle výše uvedených poznatků bude jistě důležité téma podtypů ADHD a jejich rizikovitost.

O nutnosti dělení na podtypy u nás upozorňuje např. Malá (2008), která při hledání genderových rozdílů u ADHD zjistila, že více, než gender je smysluplné rozlišování subtypů ADHD, tak jak je uvedeno v kapitole 2.6.5.

Mnoho autorů se odvolává na výzkum týmu Barkley et al., (1993) kde bylo zjištěno, že řidiči s ADHD mají tři až čtyřikrát vyšší relativní riziko způsobení dopravní nehody. Další výzkumy, které jsou z dílny stejného autora s různými výzkumnými týmy (2000, 2002, 2004, 2005, 2007) přinášejí další informace, které jsou pro nás poměrně zásadní. Ukazuje se, že symptomatika ADHD negativně ovlivňuje všechny úrovně řízení motorového vozidla.

Úrovně, které jsou ovlivněny:

- 2) Operační = základní kognitivní schopnosti.
- 3) Taktická úroveň = schopnost ovládnutí vozidla v závislosti na požadavcích aktuální dopravní situace.
- 4) Strategická úroveň = exekutivní, cílené aspekty řízení.

Tyto úrovně představil v roce 1989 Michon, jakožto hierarchický model pro posuzování psychické způsobilosti k řízení (Šucha, Černochová, Rehnová, Šrámková, Zámečník, 2015, 17). Jedná se o model, který popisuje rozhodování řidiče. Vedle tohoto modelu se můžeme setkat ještě se čtyřúrovňovým modelem hierarchického typu tzv. Gadgetův model (úrovně: 1. ovládání vozidla; 2. zvládání dopravních situací; 3. cíle řidiče a celkový kontext v oblasti řízení; 4. životní styl, hodnoty, normy a postoje k životu), kdy v kontextu řidičů s ADHD jsou ovlivněny všechny úrovně i z tohoto modelu. Tento model předpokládá, že vyšší úrovně ovlivňují a kontrolují chování na nižších úrovních.

Příznaky ADHD zasahují do obecných operačních souvislostí řízení, porucha se pak může projevat jako snadné odklonění pozornosti a obtíže s dlouhodobou, záměrnou schopností jejího udržení. S tím může také souviset míra chybování a snížená schopnost sledování pravidel, která jsou vystavena smyslovému vnímání současně s jinými podněty. Barkley et al. (2002, 2004) uvádí, že lidé s ADHD přeceňují své schopnosti, které souvisejí s řízením vozidla, a dopouštějí se signifikantně více přestupků (nejvíce se jedná o překračování povolené rychlosti, dopravní nehody). Rozbor kvality a míry narušení pozornosti u ADHD dospělých je zpracováno také ve studii autorů (Tucha et al., 2017), kdy trvalá pozornost u testovaných dospělých s ADHD (neustálá pozornost, bdělost, selektivní pozornost, rozdělená pozornost a operativnost) v porovnání se zdravými jedinci vykazala středně velké rozdíly především v selektivní pozornosti (počet opomenutí) a schopnosti rozdělení pozornosti (reakční čas). Opět zde ovšem narážíme na metodologický problém, kdy nebyly rozlišeny podtypy ADHD.

Závěr Barkleyho et al. (1993) studie byl konfrontován výsledky meta analýzy (Vaa, 2014), která uvedla, že relativní riziko u ADHD je po korekci mnohem nižší, a to 1,23, tedy srovnatelně jako u řidičů s kardiovaskulárními chorobami (analýza zahrnuje 16 studií s 32 výsledky z let 1996 – 2012). Vaa (2014) upozorňuje na metodologické chyby či nepřesnosti, které mohou souviset i s nárůstem vědomostí o poruše mezi odbornou veřejností. To znamená, že do výzkumného souboru u Barkleyho byla zahrnuta skupina pacientů, která vykazovala spíše poruchy chování, či poruchy opozičního vzporu. Tyto poruchy sice často bývají komorbidními, nicméně samy o sobě nepotvrzují přítomnost ADHD. K podobným závěrům došli i v další studii Fuermaier, Tucha, Evans (2017).

Výše uvedená zjištění přináší inspiraci k přesnějšímu a hlubšímu pohledu na poruchu a přispívají k lepší operacionalizaci při další výzkumné práci. Je tedy pro nás opravdu velice důležité rozlišit poruchu, její podtypy a přidružené komorbidity. Možnou otázkou by mohlo být, podle jakého klíče bychom měli přiřazovat váhu jednotlivým obtížím? Dle doposud zjištěného by bylo výhodné řídit se tím, co je nejmórazněji projevováno, a tím, co nejhóuběji zasahuje do funkčnosti jedince ve společnosti a při řízení vozidla. Máme zde problém dimenzionality a přesahovosti, kdy jeden člověk může splňovat kritéria pro ADHD, ale i pro poruchu opozičního vzdoru, závislost, bipolární poruchu, depresi, atd. Dalším otazníkem, který by měl být brán v potaz při další výzkumné práci, je prostředí a způsob, jakým jsou probandi testováni. Dnes již existují metody, díky kterým můžeme sbírat data z terénu (např. metody, které se používají při výzkumu řídičských stylů), jako jsou systémy registrující pohyby vozidla, chování řidiče a vnější podmínky („Naturalistic Driving studies“) nebo využití mobilní aplikace, aj. (Trepáčová, Linkov, Řezáč, Zaoral, Zámečník, 2017). Také bychom neměli zapomenout na význam socializace a schopnosti internalizace lidí s ADHD.

Další studie, která měla za cíl zmapování výskytu psychiatrické poruchy mezi lidmi, kteří přišli o licenci k řízení z důvodu riskantního chování (Valero et al., 2017), uvádí výsledky z šetření na 383 účastnících ze Španělska. Autoři popisují, že celkově 19,7% až 28,5% z účastníků výzkumu trpí ADHD, výrazněji zastoupena byla skupina závislých, zneužívajících návykové látky včetně alkoholu, a to v 52,5% - 62,7%, zajímavým číslem je poměrně významné procento (7,9% - 14,4%) depresivních klientů. Valero et al., (2017) uvádí, že ADHD v této studii vykazala nejvyšší stabilitu, jakožto detekce k vysokému riziku opakovaného porušování pravidel provozu, navíc tato souvislost se ukázala jako nezávislá na pohlaví, věku, délce držení řídičského průkazu, či délce praxe za volantem, což předchází Vaa metodologicky rozporoval (četnost užívání automobilu, také experimentální rozdíly např. ve využívání jízdnicích simulátorů). Valero et al., (2017), upozorňuje na rozhodující význam zjišťování závislosti na alkoholu nebo jiných závislostních obtížích jako významné rizikové faktory pro řízení vozidla. Kdy závislost je jednou z komorbidních poruch ADHD, což platí stejně tak i o úzkostnosti či depresivitě. O depresi se zde autoři vyjadřují jako o překvapivém „tichém“ fenoménu, který je například v předvídání rizik během jízdy mnohem výrazněji omezen, nežli u závislostí a

ADHD. Jedním z varovných čísel pro depresi může také být dvouprocentní míra odpovědnosti za dopravní nehodu, pro nás je jistě důležitá informace z důvodů komorbidní deprese u ADHD.

Koisaari, Michelsson, Holopainen, Maksimainen, Päivänsalo et al. (2015) pozorovali skupinu lidí s ADHD od jejich dětského věku po 40 let (ročníky 1971-1974) s tím, že žádný z nich neužíval stimulantia v dětství. Došli k pozorování častějšího kriminálního chování oproti kontrolní skupině, výskyt dopravních nehod se u těchto skupin výrazně nelišil, ale byl významnější rozdíl v četnosti řízení v opilosti ve věku 30-40 let a počtu osob bez řidičského průkazu. Kromě dopravní a kriminální problematiky bylo zjištěno, že lidé ze skupiny ADHD měli vyšší riziko mortality do věku 40 let.

Pokud budeme uvažovat o souvislosti s IQ jako předpokladu pro zvládnutější kompenzační strategie, pak např. dle Olivera (2017) existují jisté souvislosti ADHD vysokoškoláků a vztekáním se za volantem, ale není zde korelace s nebezpečným chováním. Také Oliver (2017) potvrzuje hypotézu, že zde existuje velice silná korelace s rizikovostí a ADHD typu hyperaktivita/impulzivita oproti slabé korelaci s ADHD s nepozorností (Oliver, Han, Bos, Baks, 2015). Ovšem mimo to Havlík (2017) uvádí, že úroveň vzdělání a pracovní pozice nesouvisí s problémovým chováním řidičů. Sám Havlík (2017) výzkumem potvrdil hypotézu, že existuje silná souvislost spíše s výchovou, sociálním prostředím – zkrátka kořen hledejme v dětství a disharmonickém rodinném prostředí. Pokud si spojíme informace o dětské ADHD a vhodném prostředí pro zdravější a harmoničtější vývoj, může nám tato hypotéza připadat velice logická.

Pro zvážení výhodnosti biologické terapie poruchy mohou být studie, které potvrzují pozitivní vztah mezi užíváním léků (jak stimulantních, tak nestimulantních) a snížením rizikovosti k dopravní nehodě (Larsson & Quinn, 2017), (Barkley et al., 2007), (Pejčochová et al., 2010), (Katzman et al., 2017). Nicméně je nutné si uvědomit možnosti a omezení medikace dospělého s ADHD, který nebyl v dětství léčen a diagnostikován.

Jestliže bychom shrnuli tedy informace o rizikovosti, pak zde rizika jsou a to hlavně:

- špatná schopnost udržení pozornosti (současně vyšší pravděpodobnosti přehlédnutí),

- impulzivita a zkratkovité jednání (vyšší rizikovost je u ADHD typu impulzivní/hyperaktivní, nežli u druhého typu ADHD nepozorný)
- komorbidita ve formě závislosti na návykových látkách, poruchy chování, bipolární poruchy, deprese a úzkosti (možná významnějším rizikovým faktorem nežli samotné ADHD).

3.3. Způsobilost k řízení motorových vozidel

Abychom měli kompletní představu o tom, co se myslí způsobilostí k řízení motorových vozidel, bylo by vhodné uvést i obecné informace.

Způsobilostí k řízení motorových vozidel se myslí způsobilost zdravotní i psychická. Povinnost absolvovat dopravně psychologické vyšetření stanovuje zákon 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů a to § 87a (odstavec 1,2 se týká řidičů profesionálů a odstavec 3 je určen pro řidiče po zákazu řízení). Pro potřeby posouzení ADHD u dospělého jsme v komplikované situaci, jelikož, jak již bylo uvedeno výše, diagnóza je neexistující a není zcela jasné, zdali její diagnostiku bude mít v kompetenci obvodní lékař, psychiatr, neurolog či klinický psycholog. Má úvaha se ubírá k možnosti, že vzhledem ke komplikovanosti diagnostiky by bylo nejspíše nejpřesnější konziliární vyšetření klinického psychologa, psychiatra, případně neurologa společně v součinnosti s praktickým lékařem.

3.3.1. Zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel

Sice zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel není zcela oblastí, kterou pokrývá psychologie, nicméně prakticky se tyto dva posudky překrývají, stejně jako psychologie a psychiatrie v tématu ADHD.

Dnes platí, že bez zprávy o zdravotní způsobilosti nelze vydat posudek o způsobilosti psychické, a to pro řidiče v zákazu řízení motorových vozidel. Zdravotní způsobilost je

považována také za jednu z podmínek bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích. Jak uvádí Kuklová (2017) tento typ posudkové činnosti je jeden z nejsložitějších, protože prevence ovlivňuje nejen zdraví veřejné, ale i zdraví osobní – řidiče.

Lékař by měl rozlišovat posouzení řidiče „amatéra“ a řidiče profesionála (řízení jako výkon práce). U řidičů amatérů je důležité vyloučit nemoci, vady, stavy, které vylučují nebo podmiňují zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel. Bližší informace nalezneme ve vyhlášce o zdravotní způsobilosti. Ještě stále platí vyhláška č. 277/2004 Sb. s tím, že v připomínkovém řízení je již nová vyhláška, která by tuto měla nahradit, kde jsou zapracovány předpisy EU (např. zkrácení doby prokázané abstinence u alkoholiků ze dvou let na jeden rok, vyjasnění možností řízení s epilepsií, či kardiovaskulárními chorobami, diabetem, zrakovými i sluchovými obtížemi, aj.). Z této informace tedy vyplývá, že na lékaři je často vyžadováno posouzení stavu, který není ihned zjevný. Může se jednat o syndromy, nemoci a jiné patologie, které často vyžadují hlubší a širší - konziliární posouzení.

Důležitou informací jsou také věkové hranice, kdy řidiči amatéři musí absolvovat v souvislosti s řízením motorového vozidla pravidelné zdravotní prohlídky nejdříve od 65 let, nejpozději však v 68 letech a po 68 letech pak pravidelně každé dva roky. U řidičů profesionálů se jedná o věkovou hranici 50 let a dále pak každý rok.

Zdravotní posudková činnost vychází ze zákona o pozemních komunikacích č. 361/2000 Sb. (účinný od 20. 2. 2016). Díky tomuto zákonu došlo k oddělení psychologického a zdravotnického posudku, tedy prakticky dříve byl psychologický posudek součástí posudku zdravotního, nyní je to zcela opačně.

3.3.2. Psychická způsobilost k řízení motorových vozidel

Pro posuzování psychické způsobilosti k řízení je v ČR využíváno dopravně psychologického vyšetření, případně klinického vyšetření. Rozdílnost mezi těmito může být např. v tom, že klinické vyšetření je prováděno na základě žádosti, či potřeb dalších konziliárních úkonů v rámci zdravotnického systému (nejčastěji se jedná o posouzení

kognitivních a senzomotorických funkcí, či stavu reaktivity a pozornosti v souvislosti s léčbou). Dopravně psychologické vyšetření vedle toho zjišťuje psychickou způsobilost k řízení motorového vozidla. Tak jako u zdravotní způsobilosti, i zde je rozlišováno pro jaké účely se člověk posuzuje (řidič v zákazu řízení, řidič profesionál, učitel autoškoly, aj.)

Dopravně psychologické vyšetření může vykonat pouze dopravní psycholog, který je akreditovaný podle § 87a, odst. 4 zákona č. 361/2000 Sb. V současné době je registrováno na území ČR celkem 260 dopravních psychologů ("Výzkum v dopravě", 2018), kterým byla vydána registrace ministerstvem dopravy. Tato oblast je v české psychologii poměrně mladá, asociace pro sdružování a zvyšování erudice, Asociace dopravních psychologů, byla založena v roce 1990 a teprve od roku 1992 je nutné pro udělení akreditace postgraduální studium. Dále pro udělení akreditace je nutné splnit podmínku magisterského vzdělání v oboru psychologie, tříletá praxe v oboru a vlastní vybavení nezbytné pro výkon specializace. Asociace dopravních psychologů má své zastoupení i v SCTP (Standing Committee Traffic Psychology při Evropské federaci psychologických asociací EFPA).

Přehled legislativy pro dopravně psychologické vyšetření

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů, **§87a, b, c** – Dopravně psychologické vyšetření;

Zákon č. 361/2000 Sb., **§123d** – Vrácení řidičského oprávnění;

Zákon č. 361/2000 Sb., **§125c** – Přestupky, odst. 4, 5;

Zákon č. **247/2000 Sb.**, o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, **§21**, odst. 2. – Oprávnění k provádění výuky a výcviku (pro učitele autoškol a zkušební komisaře).

Novela zákona o provozu na pozemních komunikacích si vyžádala i aktualizaci prováděcího předpisu - vyhlášky o řidičských průkazech a registru řidičů. Ve Sbírce zákonů ČR byla zveřejněna vyhláška č. 75/2016 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva dopravy

a spojů č. 31/2001 Sb., o řidičských průkazech a o registru řidičů, ve znění pozdějších předpisů. Vydáno dne: 14. 3. 2016 a účinná od 14. 3. 2016 a 1. 1. 2017. Dopravně psychologické vyšetření je popsáno v novém ustanovení § 18c, cituji:

Rozsah, obsah a způsob provádění dopravně psychologického vyšetření

(1) Dopravně psychologické vyšetření zahrnuje rozbor anamnestických údajů o posuzované osobě, včetně údajů o řidičské praxi, rozhovor, vyšetření posuzované osoby standardizovanými psychodiagnostickými metodami, případně projektivními metodami a pozorováním.

(2) Dopravně psychologické vyšetření se skládá z následujících částí:

a) úvodní rozhovor, při kterém posuzovaná osoba:

1. je seznámena s podmínkami, průběhem a účelem dopravně psychologického vyšetření,
2. písemně potvrdí, že její tělesný a psychický stav umožňuje provedení dopravně psychologického vyšetření, a
3. sdělí údaje o případných předchozích provedených dopravně psychologických vyšetřeních,

b) vyšetření psychické výkonnosti z hlediska kvantity a kvality

1. intelektu,
2. pozornosti, zejména její koncentrace, distribuce a rozsahu,
3. senzomotorické reaktivity a koordinace, zejména pokud jde o rychlost a přesnost senzomotorických reakcí na série vizuálních, popřípadě akustických podnětů v situaci časové tísně,
4. rozhodování, zejména pokud jde o rychlost a spolehlivost v časové zátěži,
5. paměti, zejména vizuální, a
6. dalších psychických funkcí v případě potřeby,

c) vyšetření osobnostních vlastností zahrnující zejména vyšetření

1. emocionální stability, lability a impulzivity,
2. přizpůsobivého chování,
3. tendence k riskování,
4. odolnosti vůči zátěži,
5. psychopatologické symptomatiky a
6. dalších osobnostních vlastností v případě potřeby,

d) individuální rozhovor s posuzovanou osobou k získání anamnestických, popřípadě dalších údajů o posuzované osobě,

e) zhodnocení výsledků vyšetření podle písmen b) a c), anamnestických údajů a údajů získaných z rozhovoru a porovnání s objektivními daty a

f) seznámení posuzované osoby se závěrem dopravně psychologického vyšetření a vystavení písemného posudku o výsledku dopravně psychologického vyšetření.

(3) Dopravně psychologické vyšetření se provádí za osobní účasti posuzované osoby na dopravně psychologickém pracovišti uvedeném v akreditaci k provádění dopravně psychologického vyšetření.

(4) Vzor posudku o výsledku dopravně psychologického vyšetření je uveden v příloze k této vyhlášce.“ (příloha č. 5).

Struktura dopravně psychologického vyšetření	
Anamnestické údaje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zjišťování symptomů, které by mohly být pro dopravu rizikové ▪ Údaje vztahující se k řídičské praxi
Psychická výkonnost – výkonové testy	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intelekt ▪ Pozornost ▪ Senzomotorická reaktivita a koordinace (rychlost a přesnost reakcí) ▪ Rozhodování ▪ Paměť
Osobnostní testy	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emocionální labilita a impulzivita ▪ Zvládání agresivity ▪ Tendence k riskování ▪ Neodpovídající zhodnocování rizik ▪ Soutěživost ▪ Sebekritika ▪ Odolnost vůči zátěži ▪ Neuroticismus, psychoticismus
Závěr vyšetření	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vypracování a předání zprávy klientovi ▪ Předání zprávy na příslušný dopravní inspektorát ▪ Předání zprávy zadavateli

Tabulka 9: přehled struktury dopravně psychologického vyšetření, inspirováno Šucha et al. (2013)

Zásady pro vyšetření by se měly řídit dle racionálního a efektivního výběru diagnostických metod, neduplikovat a nezahlcovat, zároveň je nutné vystavit vyšetřovaného adekvátní zátěži, dále uvážlivost při sběru anamnézy, k vyšetření osobnosti jsou vhodné

strukturované dotazníky, pozorování a rozhovor. Interpretace výsledků by měla vždy odpovídat nastavenému kontraktu a to tedy buď posouzení způsobilosti k řízení motorového vozidla, nebo způsobilosti k řízení nějaké kategorie vozidel, případně způsobilost pro daného zaměstnavatele (Šucha et al., 2013). Přehledná struktura vyšetření je v tabulce 9.

3.4. Možnosti testování způsobilosti k řízení

Testování je jedno z psychologických činností a nástrojů, jak určit stav psychiky jedince, případně dokázat dle něj vysvětlit jeho současný stav a nejlépe tak predikovat možnosti budoucího stavu. Pro dopravní psychologii byla kořenem a historicky významným základním kamenem inženýrská psychologie.

Pro dopravu existují metodiky psychologického výběru a testování již od roku 1967, kdy první byla Metodika vyšetřování řidičů silniční a městské dopravy, následujícího roku vyšla k této metodice příručka pro vyšetřování řidičů. V roce 1972 vychází metodická příručka pro vyšetřování řidičů z povolání, která se zaměřovala hlavně na řidiče autobusů. Následně vyšly metody pro psychologický výběr mistrů v silniční a městské dopravě (1974), metodika pro vyšetřování řidičů z povolání (1980) – zde už jsou specifikace pro řidiče nákladních automobilů a autobusů a důraz na mezinárodní přepravu. Po revoluci vychází Metodika 9202 (1992), kterou dosud žádná nenahradila, byť její autor Eduard Bakalář předpokládal, že bude využitelná zhruba do roku 2002. Jako certifikovanou metodiku uznalo MDCŘ pak Manuál doporučených psychodiagnostických metod pro vyšetřování a posuzování psychické způsobilosti k řízení motorových vozidel (2011).

Stran predikce rizikového chování řidiče Šucha (2015) uvádí, že mezi skupinami rizikových a nerizikových řidičů, testovaných dopravním psychologem, není velikého rozdílu. Také dále s kolegy uvádí, že dopravní psychologové mají tendenci více nadhodnocovat prediktivní vlastnosti výkonových testů. Uvádí, že pouze 2,5% testovaných řidičů bylo uzavřeno jako psychicky nezpůsobilých, což považuje za alarmující číslo, vzhledem k tomu, že pro snížení nehodovosti na silnici o 25% by bylo nutné detekovat zhruba 8% jedinců, kteří nejsou způsobilí k řízení motorového vozidla. Pokud tedy jsou výkonové testy

nedostatečně účinné, pak je důležité věnovat větší pozornost anamnestickým datům, klinickému dojmu a osobnostním kritériím. Prakticky by to tedy znamenalo přistupovat k diagnostice více klinickým způsobem.

Ještě nutno poznamenat, že diagnostika může probíhat individuálně i skupinově. U skupinové posudkové činnosti není definována hranice maximálního počtu účastníků, což je tedy v režii dodavatele – psychologa. Vlivem skupinového vyšetření nám do diagnostického procesu vstupují další proměnné, které je vždy nutné zohlednit.

3.4.1. Testovací baterie

Testovací baterie pro dopravně psychologické vyšetření je určena vyhláškou, která stanovuje vyšetření v několika oblastech (viz výše). Pro výkonové testování psycholog užívá testů dle vlastního uvážení, ovšem pouze těch, které jsou standardizované. V českém prostředí existují pouze dvě testovací baterie a to **Vienna Test Systém Expert System Traffic** (Schuhfried) a **Corporal** (Vistec Vision Technologies). Dále jsou používány jednotlivé moduly, které jsou součástí testovací baterie, jenž si určuje sám psycholog, např. PDS 5P (Geta Centrum) a metody firmy Vilis M.I.C Enzym (Šucha, 2013), (Šucha et al., 2015).

Pro **vyšetření výkonové části** je k dispozici nepřeborné množství testů, nejčastější volbou v ČR (Šucha et al., 2015) jsou Bourdonův test pozornosti, D2, CompACT-Co, CompACT-SR, ATAVT, Determinační test, Test rozhodování a pozornosti, IST (paměťový subtest), VMT, AMT. Intelektovou a paměťovou baterii pak mohou tvořit různé dostupné testy jako např. R-O komplexní figura, TIP, KAI, subtest z WAIS III (paměť).

Pro posouzení **osobnostních charakteristik** jsou častou volbou PSSI, NEO-PI-3, SPARO, IHAVEZ, Test ruky.

Pokud budeme kombinovat testy vhodné pro screening ADHD u dospělého, pak se nám některé metody prolínají. V případě, že dotyčný dospělý neví, že má poruchu ADHD a je v testové situaci specificky neúspěšný, či odlišný, pak můžeme uvažovat o hypotéze přítomnosti poruchy a s ní spojené specifické obtíže, které mohou být důležité pro

zvažování způsobilosti k řízení motorových vozidel. Má úvaha směřuje k mladé řidičské populaci, ve které teprve nyní dorůstá generace „majitelů“ diagnózy poruchy z dětství (nicméně specifikované dle starších kritérií). Proto se dnes v našem prostředí budeme těžko setkávat s vědomými „majiteli“ ADHD.

Pro postřehnutí náznaku poruchy pozornosti bude první úvaha vést k samotné pozornosti. Pozornost je ústředním konstruktem, na který je v rámci dopravní psychologie kladena poměrně vysoká váha. Existuje mnoho výzkumů, které se shodují v negativním působení rušivých podnětů a stimulů na pozornost, což má za následek zvýšené riziko nehodovosti (Barkana et al., 2004, Stayer et al., 2003, Svenson et al., 2005, Pecher et al., 2009, Amado et al., 2005, Trick et al., 2004 in Šucha et al., 2013). V tomto smyslu je uvažováno o stanovení nepodkročitelné meze, která by byla nutná pro zvládnutí všech činností související s řízením motorového vozidla i v souvislosti právě se zahrnutím informační zátěže. Ovšem, jak uvádí Rehnová et al. (2009) (in Šucha et al., 2013, 50), *„Míra a charakter informační zátěže souvisí s aktuálním i dlouhodobým stavem řidiče, který ovlivňuje jeho schopnost příjmu a následného zpracování informací.“* Proto je důležité zahrnout v rámci posudkové činnosti obě časová hlediska.

Nepozorností je tedy myšleno odvedení pozornosti od původního k jinému tématu (vnitřní prožívání nebo vnější podnět), kdy důsledkem jsou např. roztržitost, zakoukání, vytržení z původního směru, přerušení automatismů. Můžeme pak vidět chyby – opakování činnosti (např. opakované startování, opakované použití směrovky), nebo zapomenutí (přejedeme odbočku, nepoužijeme směrovku, aj.).

Pokud se budeme zabývat hlouběji všemi konstrukty a oblastmi posudkové činnosti, zjistíme, že se u člověka jedná o komplexní systém exekutivních funkcí, úrovně schopnosti úsudku a osobnostních charakteristik, které mohou predikovat bezproblémového řidiče, či řidiče, bez závažných rizikových faktorů. U člověka s ADHD se jedná o řidiče s primárně rizikovým podezřením na nedostatečné či oslabené funkce pozornosti a schopnosti rozhodovacího procesu.

Pokud dosud napsané zkombinujeme, pak by pro diagnostickou činnost by mohly být zajímavé výsledky z testů např. R-O komplexní figury, Bourdonova testu, D2, Stroopova testu, subtestu symbolů z Wais III, KIT. Co se týče testovacích baterií, pak by se jednalo o

testovací části, které jsou zaměřené jako uvedené příklady. Mohli bychom tedy nalézat časté přehlédnutí, nedotažení linií, opakující se chyby z nepozornosti, či vlivem impulzivity, vysoký výkon na úkor kvality. Kvalitativně bychom pak mohli z klinického dojmu zaznamenat zvýšenou motorickou aktivitu (klepání, ťukání, hra s tužkou, rytmické podupávání nohama, což může být velice rušivé), zvýšená potřeba verbálního vyjádření, případně zrychlená mluva, pro zadavatele nutnost opakování instrukce při administrování testů (důvody: nesoustředí se, únavový propad, netrpělivost – nečeká na dokončení instrukce), obecně rychlejší psychomotorické tempo, vyšší napětí při delší mentální zátěži, která vyžaduje soustředění (např. Bourdonův test pozornosti), zahledění, atd.

3.5. Poradenství, terapie, rehabilitační programy

Poradenství a terapie má v případě ADHD své nezastupitelné místo. Pro dospělé se jedná převážně o velkou pomoc při zvědomování obtíží, které jsou s touto poruchou spojovány. O nefarmakologických možnostech léčby ADHD je psáno v kapitole 2.6.5.2. V kontextu dopravní psychologie by se mohlo jednat o zahrnutí této tematiky do rehabilitačních programů a případné poradenské činnosti.

Poradenská činnost by mohla být prováděna i při posudkové činnosti k řízení motorových vozidel. K této úvaze mne vede kvalitativní výzkum, který uvádí, že většina dospělých, kteří byli informováni o tom, že mají ADHD (a před tím tuto informaci neměli) tuto informaci zpětně hodnotili většinou pozitivně, s dobrým vlivem na kvalitu jejich dalšího života (Halleröd, Anckarsäter, Råstam & Scherman, 2015).

Rehabilitační programy pro řidiče jsou nyní otazníkem, přestože by se dalo říci, že se jedná o nástroj, který může být velice efektivní, jak uvádí Šucha et al. (2013), a zohledňuje přitom výzkumy od roku 1998 až po rok 2008. Nově tu můžeme nalézt pozitivní hodnocení probíhajících kurzů u sousedních Rakušanů ("REPADO", 2017). Kromě rehabilitačních programů by měl být kladen důraz i na preventivní zásahy a vliv sociálního učení na řídičský styl. K efektivitě takových opatření může přispívat mnoho studií, jedna z posledních je o preventivním edukačním programu STEER (The Supporting the Effective Entry to the Roadway), který byl zkoumán v souvislosti s řídičským chováním mladých a

ADHD. Tento program je zaměřen na podporu rodiny a intervence v ní (Fabiano et al., 2016).

Vedle represivního způsobu trestání a vylučování nezpůsobilých řidičů mohou takovéto programy umožnit nápravu, rehabilitaci a přinést příležitost lidem, kteří jsou takové změně nakloněni a jsou jí schopni. Jedná se tedy o změnu dopravního chování ve prospěch bezpečnosti své i ostatních účastníků provozu. Ve chvíli kdy víme, že porucha ADHD způsobuje i neschopnost poučení se z chyb a trestů (efektivní je naproti tomu pochvala a úspěšné zvládání činností), pak rehabilitační a preventivní programy vyznívají jako důležitá možnost ve prospěch řidičů s ADHD. Pokud rozšíříme ADHD o jejich komorbidity, pak rozsah pozitivního vlivu takových programů by mohl být poměrně výrazný.

Rehabilitační programy lze rozdělit na individuální, skupinové a krátkodobé a dlouhodobé, případně dle účasti na dobrovolné a povinné.

Jak jsem uvedla již výše Evropská komise i naše vláda má velký zájem o snížení počtu dopravních nehod. Na tabulce č. 10 je vidět, že trend nehodovosti v ČR je klesající, nicméně vzhledem k jiným státům si nevedeme nejlépe. Vysoký počet přestupků, trestných činů a nehod s následkem smrti mají na svědomí zejména dvě skupiny řidičů – začínající (mladí) řidiči a recidivisti (0,5% nejhorších řidičů má na svědomí 25% nehod) ("Výzkum v dopravě", 2018).

Dopravní nehodovost v letech									
2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1 248	1 167	1 026	907	871	813	760	786	811	715

Tabulka 10: Počet dopravních nehod dle ČSÚ, 2018

Například tisková zpráva o ztrátách z dopravních nehod (Centrum dopravního výzkumu, 2018) uvádí, že škoda přesáhla za rok 2016 přes 69 miliard korun. V této zprávě jsou uvedeny nedostatečný systém postupného vzdělávání řidičů a minimum opatření cílených na malou skupinu nejvíce rizikových řidičů jako důvody největších problémů. Řešení Centrum dopravního výzkumu vidí v přijetí opatření, která budou efektivně ovlivňovat chování řidičů (např. resocializační programy pro rizikové řidiče) s odkazem na pozitivní výsledky v USA i EU.

Některé tyto programy byly již odpilotovány v ČR prostřednictvím projektů SLECH a REPADO a čekají pouze na zavedení do praxe. Jedná se především o rehabilitační programy, které by měly přinést snížení pravděpodobnosti dopravní nehody a rizikového chování a obecně ke snížení kriminální činnosti a k pozitivnímu vlivu na život a komunitní chování. Rehabilitační programy by měly být zaměřeny především na uživatele návykových látek a alkoholu (zvýšení kontroly pití, užívání a předcházení negativním důsledkům). Dále na výchovu v rámci poskytování první pomoci při dopravních nehodách.

Lze tedy říci, že rehabilitační programy, preventivní opatření, poradenská činnost či terapeutický zásah mohou být účinnými nástroji v pomoci s vyrovnáváním se s ADHD a jejími komorbiditami za volantem a snížit tak riziko, které může tato porucha představovat.

4. Diskuze

Z uvedeného textu je tedy zřejmé, že diagnóza ADHD v dospělosti je tématem společným pro psychologii a zároveň psychiatrii. Všichni autoři se shodují na tom, že porucha je neurobiologického původu, difúzního charakteru, s nejméně omezením v dopaminergním a noradrenergím systému (Goetz, 2006), (Paclt, 2007), (Barkley, 2006), (Drtílková & Šerý, 2007), (Hallowell & Ratey, 2007), (Štěpánková et al., 2013), (Goetz & Uhlíková, 2009), (Kooij et al., 2016), (Katzman et al., 2017) a jiní. Na vzniku poruchy se ve velkém procentu podílí dědičnost, kdy významným faktorem je také životní styl matky v těhotenství (informace jsou relevantní stran užívání nikotinu) a další vlivy, které jsou spíše nejasné povahy a hypotetické. K zamyšlení je otázka výchovného přístupu a způsobu socializace dítěte s ADHD, které má v budoucnu až padesátiprocentní pravděpodobnost přetrvání poruchy do dospělosti. Několik prací se výchovou a terapeutickými zásahy zabývá, s výsledky poměrně zajímavými, a to ve prospěch podporujícího výchovného přístupu s laskavými limity. Jeden z důležitých poznatků o ADHD je neschopnost poučení se z chyb a nastavení jedince na odměny (významným neurobiologickým základem je právě dopaminergní systém), což může být velice důležitým vodítkem k nastavení terapeutického, poradenského, koučovacího přístupu.

V našem prostředí je kritickým místem diagnostika a klinický přístup a také následně rodinná situace a klima ve vzdělávacích institucích. Kdy se setkáváme s předsudky, odmítáním, udělováním represí, nevhodným výchovným a pedagogickým přístupem (Paclt, 2007), (Goetz & Uhlíková, 2009), (Katzman et al., 2017), (Hallowell & Ratey, 2007), (Munden & Arcelus, 2002). Tyto skutečnosti často vedou k roztočení jakési frustrační spirály a následnému nevhodnému chování, či inklinování ke společensky rizikovým fenoménům (závislost, agresivita, delikvence atd.) (Katzman et al., 2017), (Paclt, 2007).

K charakteristikám ADHD v dospělosti patří i otázka genderu, kdy ve dvou studiích bylo mimo jiné uvedeno, že rozdílnost pohlaví není nijak významná. Ovšem jedna z posledních rozsáhlých vědeckých prací (Solberg BS, Halmøy A, Engeland A, Igland J, Haavik J & Klungøy K, 2018) přináší informace, že existuje prevalence rozdílu mezi muži a ženami ve výskytu komorbidních poruch, u žen (častější výskyt úzkosti, deprese, bipolární poruchy) a v nepatrně nižším procentu je také vyšší riziko závislosti na návykových látkách

a schizofrenie u mužů oproti ženám. Tento fakt by mohl vysvětlovat vyšší výskyt zástupců mužské populace ve skupinách např. adiktologických, s delikventní činností, trestnou činností, či se zákazem řízení apod.

Diagnostika ADHD u dospělého v ČR je v současnosti komplikovaná a skoro nemožná, a to pro chybějící diagnostická kritéria, což by mělo být tématem v dalším, připravovaném manuálu MKN-11. Naproti tomu existují poskytovatelé služeb právě pro dospělé s ADHD (bližší informace na webu www.nepozorni.cz), u kterých mohou lidé nalézt diagnostickou příležitost a dále pak terapeutickou intervenci a pomoc ("Nepozorní", 2013). Další klinickou komplikací je léková vyhláška a omezení léčebných preparátů českým trhem a zákonem o vydávání léků, které spadají do kategorie léků se zvýšeným dohledem ("Státní ústav pro kontrolu léčiv", neuvedeno). Faktická nejasnost kolem diagnostických kritérií a panující odborná neshoda komplikuje nejen výzkumnou činnost. Celá situace může být s podivem, jelikož dospělé s ADHD zaznamenává odborná veřejnost již delší dobu (např. Papežová in Lopolo Av Production, 2013, i Novotný in „přednáška ADHD v KBT“, 2017 uvádí 20 let), není to tedy jakýsi „výmysl“ nové doby. Bohužel se setkáváme s předsudky, že tato diagnóza může přikrýt spíše nezvládnuté chování, vychování, amoralitu, nepřizpůsobivost, delikventní jednání či podobné společensky negativně vnímané jednání a chování. Toto se zdá být jako edukační úkol pro odbornou veřejnost do budoucna. K diagnostice ADHD dospělého se mi nepodařilo zahrnout práce, které by přesněji vedly k diferenciální úvaze o diagnóze z výsledků výkonových testů. Na toto téma bych chtěla zaměřit svou pozornost také v navazující práci.

Ohledně léčby ADHD jsou uváděny v podstatě možnosti medikace stimulanty a nestimulanty (Masopust et al., 2014), (Paclt & Přibilová, 2017), (Katzman et al., 2017) aj. Ve prospěch jejich účinnosti a vhodnosti existuje mnoho prací, některé dokazují, že vhodnou léčbou je možné významně ovlivnit exekutivní funkce, funkce psychomotorické a celkově má taková léčba pozitivní vliv na výkon a způsob jízdy automobilem (McBurnett et al., 2017), (Barkley et al., 2007), (Fabiano et al., 2016), (Koisaari et al., 2015). Na druhé straně se Zimbardo & Coulombe (2017) zmiňuje o negativním vlivu stimulantní léčby u dětí na vývoj mozku - nukleus accumbens. Konkrétně jde o destruktivní vliv na arousal a obecnou motivaci jedince v budoucnu, kdy je tento stav dáván do souvislosti s nadměrnou medikací dětí stimulanty v USA. Po zvážení možného negativního vlivu

stimulantní léčbou je otázka kvalitní diagnostiky více než na místě. Jako významné se ukazuje léčení i nefarmakologickou cestou, poměrně novou účinnou metodou se zdá být transkraniální magnetická stimulace (Fiala & Drtílková, 2015). Dalším významným prvkem léčení jsou terapeutické, či poradenské postupy ať už skupinové, nebo individuální. Zde se otevírá veliký prostor pro psychologickou práci, kdy by vytvoření vhodného diagnostického postupu (v součinnosti s psychiatrií) a terapeutického programu mohlo mít velice pozitivní vliv na jedince a jeho okolí a to v mnoha činnostech, včetně řízení motorových vozidel.

Práce, které se zaměřovaly na diagnostiku, povětšinou uváděly významný pozitivní vliv včasné a správné diagnózy (Knouse et al., 2017), (Halleröd et al., 2015), (Školníková, Miovský, Čablová & Šťastná, 2014). Proto je důležité zaměřit úsilí do oblasti prevence, která by měla začínat co nejdříve, nejlépe od dětského věku. Pokud selhává prevence, je nutné mít nastavena i následná opatření, která by ovšem v případě ADHD dospělého měla obsahovat menší míru represí, které nejsou příliš účinné, a naopak více se zaměřit na efektivní intervenční činnost, podněcující změnu životního stylu. V tomto ohledu jsou na místě rehabilitační programy, které mohou takovou psychologickou práci obsáhnout. Efektivitu takového přístupu by bylo dobré sledovat a vyhodnotit.

Celkově se k rizikovosti ADHD dospělého v dopravě objevuje několik výzkumných prací, které prezentují různé výsledky a hypotézy. Nejčastěji je postulováno, že ADHD je jedním z rizikových faktorů, na které by měl být brán zřetel při práci v psychologii (Kooij, 2013), (Masopust et al., 2014), (Barkley, 2017), (Barkley at al., 2002), (Barkley et al., 2005), (Fabiano et al., 2016) aj. Dále se práce zaměřují na dílčí psychické vlastnosti, jako je kvalita pozornosti, psychomotorické tempo, exekutivní funkce, atd. Často je ve zdrojích patrná snaha o zjištění, zdali je samotné ADHD prediktivní pro riskantní a rizikové chování v dopravě. Toto některé práce sice poskytují, nicméně pouze v určitých ohledech (Valero et al, 2017), (Šucha, 2013), (Masopust, 2014), ("Traffic Injury Prevention", 2015), (Koisaari et al., 2015), aj. Práce, které hypotézy o této prediktivitě zpochybňují, nejsou postavené na vyvracení důkazů, že ADHD u dospělých je rizikovým faktorem, ale spíše zmírňují generalizovaná zjištění (Vaa T, 2014). Proto by bylo dobré v budoucích výzkumech zohlednit podtypy ADHD a více diferencovat míru zasažení poruchou u jedince. Dalším důležitým tématem k zamyšlení je způsob testování a snímání dat, což např. Vaa (2014)

rozporuje u výstupů Barkleyho, kdy ústředním tématem bylo např. testování jedinců na dopravních trenažerech.

Závěrem tedy lze říci, že ADHD u dospělého v jistých ohledech a kontextech (např. ve spojení s komorbiditami, s ohledem na sociální status a prostředí a typ osobnosti) je rizikové a prediktivní k riskantnímu a rizikovému chování.

Jedním z témat, které tato práce nepopsala, je účastník dopravního provozu „neřidič“ s ADHD, což mohou být děti i dospělí, kteří se účastní dopravního provozu na nemotorových dopravních prostředcích. I taková cílová skupina patří k tématu dopravy. Obecně bychom se mohli domnívat, že impulzivní, hyperaktivní a nepozorní lidé představují jisté riziko i v „neřidičské“ populaci. Významný by mohl být pohled na děti, které trpí typem hyperaktivita/impulzivita s případným disharmonickým vývojem psychomotoriky. Na toto téma se ovšem neplánuji dále zaměřovat, nicméně může být důležitým zdrojem informací.

Dalším tématem je samotná diagnostika a následné vyhodnocování míry rizikovosti ADHD dospělých v dopravní psychologii. V tomto ohledu se prakticky jedná o posudkovou činnost, kterou musí projít žadatelé o navrácení řidičského oprávnění, kdy se předpokládá, že právě velké procento dospělých s ADHD tímto procesem prochází (Trepáčová et al., 2017), (Havlík, 2017), (Tucha et al., 2017). Bylo by vhodné toto procento ověřit a také jasně vymezit charakteristická měřítka a ukazatele pro určení rizikového potenciálu u dospělého s ADHD v rámci dopravy. Dále by bylo dobré nashromáždit výsledky z testových baterií, které by v souhrnu pomohly lépe určit konkrétní dílčí rizikové konstrukty ADHD, či později stanovit diagnostická vodítka k odlišení skutečného rizikového řidiče od nerizikového. V navazující diplomové práci plánuji provést výzkum k ověření hypotézy vyššího výskytu dospělých s ADHD mezi rizikovými řidiči (řidiči se zákazem řízení). Dalším argumentem k potřebě efektivního odhalování a následné práce s dospělými s ADHD je ekonomické hledisko (Katzman et al., 2017). Při včasné diagnostice a vhodném následném přístupu by se mohlo jednat o výrazné úspory ze státního rozpočtu, které jsou nyní vynakládány na léčení a nápravná opatření.

V rámci vyhodnocování rizikovosti ADHD u dospělých v dopravě je klíčová otázka dimenzionality a komorbidních poruch. Komorbidní poruchy jsou často primárním

viníkem přestupků, či trestné činnosti (např. závislosti, poruchy chování, bipolární porucha, úzkosti a deprese). Dalším z možných výstupů z diagnostiky by mohla být indikace k rehabilitačnímu programu, či jiné intervence, případně vyjádření i psychické nezpůsobilosti k řízení motorových vozidel. V našem prostředí by k takové činnosti bylo nutné stanovit jednak jasná diagnostická kritéria a dále rozlišovací měřítko míry a typu ADHD v dospělosti.

5. Závěr

K rizikosti ADHD za volantem máme mnoho indicií, máme znalosti a informace o typech ADHD a způsobech, jak se s poruchou lze dobře vyrovnávat. Máme i představu o diagnostických možnostech a následné terapie.

Cílem této práce bylo jednak definování ADHD u dospělých (tak, jak je definována v českém prostředí a jinde a jaká jsou úskalí spojená s diagnostikou), čemuž je věnováno několik kapitol s poměrně obsáhlým informačním základem s ohledem na americké a evropské prostředí. V současnosti je nejvýhodnější používat pro praxi spíše kritéria dle DSM 5. Je zde tedy apel na nutnost změny v evropském pojetí diagnostické praxe, která by měla začít novou diagnostickou kategorií pro dospělé minimálně se zavedením dvou typů této poruchy a to ADHD s převahou impulzivity a hyperaktivity a ADHD s převahou nepozornosti. Dále také zavedení standardního způsobu diagnostiky ADHD u dospělých a jeho podtypů.

Dalším cílem bylo objasnit a uvést projevy této poruchy v životě a sociálních situacích spojených s dopravou, včetně problematiky komorbidit. Tento cíl byl také splněn a je jasné, že projevy ADHD jsou v sociálních situacích a dopravě patrné a v souvislosti s komorbiditami také významné. Nejvýznamnější je vliv nepozornosti a impulzivity v rámci rozhodování a nutnosti rychlého přizpůsobení v podnětově bohaté situaci. Dále snadná vyrušitelnost a také narušené funkce nejen dopaminového systému, který o to více ovlivňuje orientaci člověka na odměnu a minimální schopnost poučení z chyb, represí a nezdarů. Nejvýznamnější komorbidní poruchy, které vstupují jako rizikové faktory, jsou závislost, bipolární porucha, úzkost, deprese a porucha chování. Také je nutno si uvědomit, že potíže a rizikost se zvyšuje s mírou této poruchy, která není u každého jedince stejná. Projevy poruchy prosakují do běžného života a mají významný vliv na udržení vztahů, pracovní obtíže (časté měnění zaměstnání), potíže se sebevědomím, dopravní chování a obecně chování v sociálních situacích.

Možnosti diagnostiky ADHD u dospělých a případná východiska byl další cíl, který byl zpracován. Diagnostika ADHD je v současné době komplikované téma, nicméně při odborné shodě na diagnostických kritériích by tomu tak již nemuselo být. Jak bylo

několikrát psáno, téma ADHD je přesahové z psychiatrie do psychologie, k dobré diagnostice je třeba několik diagnostických nástrojů od kvalitní anamnézy, sebeposuzovacích dotazníků (nejen pro klienta, ale i pro příbuzné, či spolupracovníky), testů na exekutivní funkce, osobnostních testů, případně využití zobrazovacích metod. Včasná a dobrá diagnostika se zdá jako výhodná nejen pro společnost, ale i pro jedince samotného. Při dobré psychologické a psychiatrické intervenci je možné zvrácení trajektorie vývoje poruchy a nejen, že se tak zvyšuje šance na lepší a kvalitnější život jedince s ADHD, ale také se snižuje rizikovost, která souvisí s celou společností, včetně dopravy.

Pro zahrnutí a systematickosti bylo nutné propojit celé téma s legislativou, která se vztahuje hlavně k praxi v dopravní psychologii. V textu jsou uvedeny platné vyhlášky a také vyhláška v připomínkovém řízení, která by měla přijít v platnost. Tyto organizačně ovlivňují posudkovou činnost pro způsobilost řízení motorových vozidel. Dále je uveden zákon o pozemních komunikacích. Jistě by mohla být legislativa více propracována, nicméně nebyla nosným tématem této práce.

Posledním cílem práce bylo zjištění možnosti ovlivnění a prevence rizikovosti vyplývající z problematiky ADHD. Do tohoto tématu byla zahrnuta hlavně otázka rehabilitace řidičů a její význam pro bezpečnost v rámci dopravy. K preventivním programům je uvedeno pouze několik postřehů. Ze zjištěných informací vyplývá, že prevence by mohla spočívat v dobrém a včasném odhalení poruchy u dětí, které jsou dále v rámci psychologických intervencí vedeny k lepšímu zvládnutí této poruchy a i rodina je vedena k prospěšnějšímu způsobu výchovy. U dospělých s ADHD se pak jeví jako významné přístupy terapeutické a poradenské, kdy je takový člověk veden ke změně životního stylu, k prohloubení pochopení obtíží a zvýšení náhledu na rizikové faktory, které jejich porucha může způsobovat. Vedle psychologické intervence se ukázalo jako velice účinné léčení biologické, prostřednictvím stimulantních i nestimulantních látek. Cílem takových změn je zvýšení schopnosti seberegulace a eliminace rizikového chování v dopravě. Osobně vidím veliký potenciál v novém rozšíření vědomostí ohledně diagnózy a všech souvislostí především pro léčení a nápravných opatření. Pochopení mechanismu ADHD u dospělých je klíčové nejen pro léčení, ale i pro efektivnější strukturu programů, které jsou určeny pro přidružené komorbidní poruchy (např. závislost, deprese, úzkosti, bipolární porucha aj.).

Souhrn

Tématem práce je problematika ADHD u dospělých v souvislosti s rizikovým chováním řidičů. Zadání bylo zpracováno odbornou rešerší dostupných zdrojů. Rešerše byla provedena pečlivým prozkoumáním a zpracováním dostupných zdrojů od českých i zahraničních autorů v objemu 126 zdrojů. Výsledkem je přehledný teoretický základ k další výzkumné práci, což bylo i kontraktem v zadání.

Práce je přehledně členěna, pro dobrý vhled do problému, kdy je kladen důraz na přehlednost a logiku předkládaných informací. Je představena nejprve problematika ADHD a tvrdá fakta k poruše, v kapitolách o léčení je již zohledňováno i hledisko dopravní psychologie. Třetí kapitola obsahuje tematiku dopravní psychologie s průběžnou syntézou témat ADHD a dopravní psychologie.

Porucha představuje neurobiologické onemocnění doprovázené poruchou především v domaninerním a noradrengním systému s tím, že až v padesáti procentech dětské ADHD přetrvává i do dospělosti. Z etiologie je patrné, že se jedná o psychiatrickou diagnózu s významným přesahem do psychologie, pedagogiky, neurologie a dalších oborů. Pro přesné propojení s ostatními poznatky je zde snaha o širší zachycení neurobiologické povahy poruchy a možná východiska k jejímu léčení. Léčení poruchy je uváděno jako nejefektivnější kombinované farmakologické a nefarmakologické povahy. Kdy se zdá být nejúčinnější kombinace stimulantní, příp. nestimulatní (v ČR lze dospělého léčit pouze nestimulatním preparátem s výjimkou dospělých, kteří byli léčení stimulanty v dětství) léčby s kognitivně behaviorálním terapeutickým (KBT) přístupem. Mimo KBT se objevuje i technika mindfulness, jako poměrně nový a podpůrný terapeutický nástroj. Další možností terapeutické intervence je i nefarmakologický přístup skrze EEG – biofeedback a prostřednictvím transkraniální magnetické stimulace (TMS).

Velký důraz je v této rešerši kladen na způsoby a možnosti zjišťování rizik u ADHD dospělých a následné predikce jejich případného rizikového chování, především v dopravě. Pro komplexnost je téma uzavíráno možnými přístupy k prevenci a následným opatřením, která by vedla k vyšší bezpečnosti v dopravě. Kapitoly, zaměřující se na diagnostiku, jsou širší i z důvodů komplexnosti a prezentace možností, které pro

diagnostikování ADHD jsou dostupné. Stejně tak i pro funkční odhalení této poruchy v rámci posudkové činnosti dopravních psychologů. Diagnostické možnosti jsou v současné době velmi omezené a nedostatečné, a to i z důvodů nejednotných diagnostických kritérií a nedostatečné informovanosti o povaze a charakteru ADHD (např. nutnost rozlišování typu a hloubky poruchy). Dále také nejsou v ČR často dostupné zahraniční metody validizovány a standartizovány. Pro diagnostiku v psychologii je představen ideální postup s možnostmi výběru jednotlivých testů, či testovacích baterií.

Diagnostický postup zahrnuje několik kroků – sebesposuzovací dotazníky (CAARS, WURS, ASRS aj.), klinické (anamnestické) diagnostická interview (např. DIVA), výkonové testy zaměřené na psycho-motorické funkce, pozornost, paměť a učení, řeč a jazykové schopnosti, exekutivní funkce a intelekt (široká paleta od samostatných testů jako jsou D2, Stroopův test, TMT, Bourdonův test, R-O figura, paměťové škály Wechsler až po vhodné subtesty z různých testovacích baterií) a případně výsledky zobrazovacích metod. K úplnému určení diagnózy je zapotřebí mezioborové spolupráce a velké pečlivosti. Diagnostiku a posudkovou činnost komplikují mimo jiné také přidružené komorbidní poruchy, které představují často aktuálně významnější riziko a často svými symptomy zcela překrývají jádrové ADHD.

Rizikové chování je vztaženo hlavně k řízení motorového vozidla a bezpečnosti v dopravě, byť rizikovost je významná i v kontextu jiných sociálních situací. Část o dopravní psychologii a řízení motorových vozidel je zaměřena především na posudkovou činnost dopravní psychologie. Prameny a zdroje přináší informace, že dospělý s ADHD rozhodně představuje jisté riziko v dopravě, nicméně nelze ADHD u dospělého generalizovat a zjednodušovat. K úvahám je důležité téma genderu a specifikace rizikové skupiny v rámci populace trpící ADHD, což se z výzkumných zdrojů jeví, že tou nejrizikovější populací jsou lidé trpící ADHD typu impulzivita/hyperaktivita s přidruženou komorbiditou. Opět zde leží téma komorbidních poruch, které bývají samy o sobě významným rizikovým faktorem pro dopravu. Přestože jsou komorbidní poruchy typu závislost na návykových látkách, deprese, úzkostnost, bipolární porucha či poruchy chování samy o sobě rizikovým faktorem, jako jádrový problém zůstává ADHD a je nutné mu věnovat pozornost.

Dále jsou uvedeny zdroje a možnosti psychologického vyšetření - úzce zaměřené na řízení motorového vozidla. Jednak baterie, tak samotné testy, které se k takovému účelu hodí, mohou detekovat oslabení kognitivních funkcí i psychomotorického výkonu způsobené ADHD (testy zaměřené na dlouhodobou, záměrnou pozornost, paměťové testy aj.), nicméně důkazy a jasná kritéria chybí. V rámci dopravně psychologického vyšetření je často kladen výrazně menší důraz na klinický dojem oproti výsledkům z výkonových testů, což vzhledem k povaze ADHD není adekvátní.

Pozornost je tedy věnována nejen konstatování, zda a jak je ADHD rizikové pro řízení motorového vozidla, ale také možnostem léčby a ovlivnění negativních důsledků chování způsobených ADHD u dospělého. Teoretická rešerše je v tomto ohledu tedy možným podkladem i pro preventivní a rehabilitační programy, protože mapuje poruchu v jejích modalitách, ukazuje ji v dimenzionálním pojetí a předkládá přehledný popis dostupných možností pojmání a přístupu. Pro psychologii a dopravní psychologii je otázka rehabilitačních a preventivních programů stran ADHD u dospělého důležitá z hlediska možnosti predikovat a ovlivnit nebezpečné chování jedince při řízení motorového vozidla.

Rešerší je naznačeno, že rizikovost poruchy pozornosti s hyperaktivitou u dospělého je téma hodné dalšího zkoumání a pečlivé práce. Vedle rizikovosti v dopravě jsou uvedeny možnosti další, následné psychologické práce a to zejména v oblasti edukace, preventivních programů, diagnostiky, vyhodnocování míry rizika a rehabilitačních programů. Z teoretického základu také vyplývá, že zahrnutí této diagnózy do diagnostického manuálu bude mít velký význam nejen pro psychologii, ale i pro psychiatrii, terapeutickou a poradenskou práci, adiktologii a jiné navazující obory, a také výzkumnou činnost.

Pokračováním této práce by mělo být prozkoumání zastoupení ADHD dospělých v populaci rizikových řidičů.

Citované zdroje

- Adult ADHD Self-Report Scale- for DSM-5 (ASRS-5) [Online]. (2017), 1-3. Retrieved from https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/ftplib/adhd/ASRS-5_English.pdf
- Adult ADHD Self-Report Scale-V1.1 (ASRS-V1.1) Screener: from WHO Composite International Diagnostic Interview [Online]. (2003). NCS, 1-4. Retrieved from https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/ftplib/adhd/6Q_ASRS_English.pdf
- Anker, E., Bendiksen, B. & Heir, T. (2018). Comorbid psychiatric disorders in a clinical sample of adults with ADHD, and associations with education, work and social characteristics: a cross-sectional study [Online]. *BMJ Open*, vol. 8(issue 3), e019700-. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019700>
- Asociace dopravních psychologů [Online]. (2013). Retrieved 2017-10-16, from <http://www.dopravnipsychologovecr.cz/>
- Barkley, R. (2004). Review article: Driving impairments in teens and adults with attention-deficit/hyperactivity disorder [Online]. *Psychiatric Clinics of North America*, 27(2), 233-260. [https://doi.org/10.1016/S0193-953X\(03\)00091-1](https://doi.org/10.1016/S0193-953X(03)00091-1)
- Barkley, R. (2006). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment., 3rd ed.* New York: The Guilford Press.
- Barkley, R. (2017). *When an adult you love has ADHD: Professional advice for parents, partners, and siblings.* <https://doi.org/10.1037/15963-016>
- Barkley, R., Anderson, D. & Kruesi, M. (2007). A Pilot Study of the Effects of Atomoxetine on Driving Performance in Adults With ADHD [Online]. *Journal of Attention Disorders*, 10(3), 306-316. <https://doi.org/10.1177/1087054706292122>
- Barkley, R., Murphy, K., Dupaul, G. & Bush, T. (2002). Driving in young adults with attention deficit hyperactivity disorder: Knowledge, performance, adverse outcomes, and the role of executive functioning [Online]. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8(5), 655-672. <https://doi.org/10.1017/S1355617702801345>
- Barkley, R., Murphy, K., O'Connell, T. & Connor, D. (2005). Effects of two doses of methylphenidate on simulator driving performance in adults with attention deficit hyperactivity disorder [Online]. *Journal of Safety Research*, 36(2), 121-131. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2005.01.001>
- Baštecká, B. (2003). *Klinická psychologie v praxi / Bohumila Baštecká a kol.* Praha: Portál.
- Biederman, J., Faraone, S., Taylor, A., Sienna, M., Williamson, S. & Fine, C. (1998). Diagnostic continuity between child and adolescent ADHD: Findings from a longitudinal clinical sample [Online]. *Journal of the American Academy of Child*, 37(3), 305-313. <https://doi.org/10.1097/00004583-199803000-00016>

- Boot, N., Nevicka, B. & Baas, M. (2017). Creativity in ADHD: Goal-Directed Motivation and Domain Specificity [Online]. *Journal Of Attention Disorders*, 2017, 1087054717727352. <https://doi.org/10.1177/1087054717727352>
- Bush, G., Frazier, J., Rauch, S., Seidman, L., Whalen, P., Jenike, M., Rosen, B. & Biederman, J. (1999). Priority Communications: Anterior cingulate cortex dysfunction in attention-deficit/hyperactivity disorder revealed by fMRI and the counting stroop [Online]. *Biological Psychiatry*, 45(12), 1542-1552. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(99\)00083-9](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(99)00083-9)
- Cahová, P., Pejčochová, J. & Ošlejšková, H. (2010). Hyperkinetická porucha/ADHD v dospívání a dospělosti: Hyperkinetic disorders/ADHD in adolescence and adulthood : diagnostika, klinický obraz a komorbidita. *Neurologia pre prax*, 11(6), 367-371.
- Castellanos, F. (1999). Stimulants and tic disorders: From dogma to data [Online]. *Archives of General Psychiatry*, 56(4), 337-338. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.56.4.337>
- Clements, S. (1966). *Minimal brain dysfunction in children: terminology and identification: phase one of a three phase project*. Washington: U.S. Dept. of Health, Education and Welfare; [for sale by the Supt. of Docs., U.S. Govt. Print. Off.].
- Cuijpers, P. (2016). CBT results overstated [Online]. *Therapy Today*, 27(8), 5-5. Retrieved from Academic Search Ultimate
- Čech, M. (2016). DoktorKa 22: ADHD porucha pozornosti s hyperaktivitou u dospělých. <http://www.ceskatelevize.cz/porady/10637152373-doktorka/215522161070002-adhd-porucha-pozornosti-s-hyperaktivitou-u-dospelych/>.
- Čermáková, M., Papežová, H. & Uhlíková, P. (nevedeno). Poruchy pozornosti a hyperaktivita (ADHD/ADD): příručka pro dospělé. Praha: nevedeno.
- Černá, M. (1994). *Lehké mozkové dysfunkce*. Praha: Karolinum.
- Česká asociace psychologů práce a organizace, z.s. [Online]. (2008). Retrieved 2017, from <http://www.psychologieprace.cz/home-page.aspx>
- Drtílková, I. & Fiala, A. (2016). Rozdílné dimenze subtypů ADHD [Online]. *Česká a Slovenská Psychiatrie*, 112(3), 127-132. Retrieved from <http://www.cspsihiatr.cz/detail.php?stat=1097>
- Drtílková, I., Neumannová, M., Theiner, P., Filová, A., Lochman, J. & Šerý, O. (2012). Existuje u ADHD geneticky podložená dispozice k úzkosti? [Online]. *Česká a Slovenská Psychiatrie*, 108(5), 223-228. Retrieved from <http://www.cspsihiatr.cz/archiv.php>
- Drtílková, I. & Šerý, O. (2007). *Hyperkinetická porucha: ADHD / Ivana Drtílková, Omar Šerý et al*. Praha: Galén.

- Faber, J. (2010). *Malý EEG atlas*. Praha: Nakladatelství Ioannes Marcus Marci.
- Fabiano, G., Schatz, N., Morris, K., Willoughby, M., Vujnovic, R., Hulme, K., Riordan, J., Howard, M., Hennessy, D., Lewis, K., Hawk, L., Wylie, A. & Pelham, W. (2016). Efficacy of a family-focused intervention for young drivers with attention-deficit hyperactivity disorder [Online]. *Journal Of Consulting And Clinical Psychology*, 84(12), 1078-1093. Retrieved from MEDLINE Complete
- Faraone, S., Schachar, R., Barkley, R., Nullmeier, R. & Sallee, F. (2017). Early Morning Functional Impairments in Stimulant-Treated Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Versus Controls: Impact on the Family [Online]. *Journal Of Child And Adolescent Psychopharmacology*, 27(8), 715-722. <https://doi.org/10.1089/cap.2016.0164>
- Fiala, A. & Drtílková, I. (2015). PERSPEKTIVNÍ MOŽNOSTI VYUŽITÍ RTMS V LÉČBĚ ADHD [Online]. *Ceská a Slovenská Psychiatrie*, 111(4), 180-184. Retrieved from Academic Search Ultimate
- Goetz, M. (2006). ADHD u dospělých [Online]. *Postgraduální medicína*. Retrieved from <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/adhd-u-dospelych-173266>
- Goetz, M. & Uhlíková, P. (2009). *ADHD - porucha pozornosti s hyperaktivitou: příručka pro starostlivé rodiče a zodpovědné učitele*. Praha: Galén.
- Grogan, K., Gormley, C., Rooney, B., Whelan, R., Kiiski, H., Naughton, M. & Bramham, J. (2018). Differential diagnosis and comorbidity of ADHD and anxiety in adults [Online]. *The British Journal Of Clinical Psychology*, 57(1), 99-115. <https://doi.org/10.1111/bjc.12156>
- Halleröd, H., Anckarsäter, H., Råstam, M. & Hansson Scherman, M. (2015). Experienced consequences of being diagnosed with ADHD as an adult -- a qualitative study [Online]. *BMC Psychiatry*, 15(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0410-4>
- Hallowell, E. & Ratey, J. (2007). *Poruchy pozornosti v dětství i dospělosti: [poruchy pozornosti a hyperaktivita, rozpoznání, řešení, prevence]*. Praha: Návrat domů.
- Hartmann, J., Wagner, T., Musshoff, F., Bornová, H., Schwaabová, S. & Müller, A. (2014). *Úvod k odbornému posuzování způsobilosti k řízení vozidla: Úvod do posuzovacích kritérií lékařsko-psychologického a lékařského posudku v SRN*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Havlík, K. (2005). *Psychologie pro řidiče: zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti*. Praha: Portál.
- Havlík, K. (2017). Anamnestický profil problémových a neproblémových řidičů [Online]. *Aplikovaná psychologie*, 3(II.), 146-158. Retrieved from http://www.vsaps.cz/data/2017/03/20/23/aplikovana_psychologie_3_na_web.pdf

iDNES.cz, L. (2017). Porucha ADHD se velmi podceňuje, příznaky jsou nonstop, varují experti [Online]. *zpravy.iDNES.cz*, (32).

Janssen, L., de Vries, A., Hepark, S. & Speckens, A. (2017). The Feasibility, Effectiveness, and Process of Change of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Adults With ADHD: A Mixed-Method Pilot Study [Online]. *Journal Of Attention Disorders*, 1087054717727350. <https://doi.org/10.1177/1087054717727350>

Journal Of Attention Disorders [Online]. (2017).

Journal Of Attention Disorders [Online]. (2018).

Kaspárek, T., Theiner, P. & Filová, A. (2013). Neurobiologie hyperkinetické poruchy pohledem zobrazovacích metod [Online]. *Česká a slovenská psychiatrie*, 73-80. Retrieved from http://www.cspsychiatr.cz/dwnld/CSP_2013_2_73_80.pdf

Katzman, M., Bilkey, T., Chokka, P., Fallu, A. & Klassen, L. (2017). Adult ADHD and comorbid disorders: clinical implications of a dimensional approach [Online]. *BMC Psychiatry*, 17(neuvedeno), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1463-3>

Knouse, L., Teller, J. & Brooks, M. (2017). Meta-analysis of cognitive-behavioral treatments for adult ADHD [Online]. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 85(7), 737-750. <https://doi.org/10.1037/ccp0000216>

Koisaari, T., Michelsson, K., Holopainen, J., Maksimainen, R., Päivänsalo, J., Rantala, K. & Tervo, T. (2015). Traffic and Criminal Behavior of Adults with Attention Deficit-Hyperactivity with a Prospective Follow-Up from Birth to the Age of 40 Years [Online]. *Traffic Injury Prevention*, 16(8), 824-30. <https://doi.org/10.1080/15389588.2015.1029068>

Kooij, J. (2013). *Adult ADHD: Diagnostic assessment and treatment*. NY: Springer-Verlag Publishing.

Kooij, J., Michielsen, M., Bijlenga, D. & Kruithof, H. (2016). ADHD in old age: a review of the literature and proposal for assessment and treatment [Online]. *EXPERT REVIEW OF NEUROTHERAPEUTICS*, 16(12), 1371-1381. Retrieved from Science Citation Index

Kooij, J. & Francken, M. (2010). *Diagnostisch Interview Voor ADHD bij volwassenen* [Online]. The Netherlands: DIVA Foundation - diagnostic interview for ADHD in adults. Retrieved from http://www.divacenter.eu/Content/VertalingPDFs/DIVA_2_EN_FORM%20-%20invulbaar.pdf

Krause, J., Dresel, S., Krause, K., Tatsch, K. & Kung, H. (2000). Reduction of increased striatal dopamine transporter density in adults with attention deficit hyperactivity disorder under methylphenidate — a study with Tc-99m-TRODAT-1-SPECT [Online].

European Neuropsychopharmacology, 10(Supplement 3), 387-388.

[https://doi.org/10.1016/S0924-977X\(00\)80536-2](https://doi.org/10.1016/S0924-977X(00)80536-2)

Kuklová, D. & Barák, M. (2016). Novinky v posuzování zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel [Online]. *Medicína pro praxi: Právní problematika*, 2017(14), 49-50.

<https://doi.org/neuvedeno>

Kulišťák, P. (2011). *Neuropsychologie*. Praha: Portál.

Larsson, H. & Quinn, C. (2017). ADHD patients' risk of vehicle crashes lower in medicated periods [Online]. *The Brown University Psychopharmacology Update*, 28(9), 3-4.

<https://doi.org/10.1002/pu.30258>

Lasky, A., Weisner, T., Jensen, P., Hinshaw, S., Hechtman, L., Arnold, L., W. Murray, D. & Swanson, J. (2016). ADHD in context: Young adults' reports of the impact of occupational environment on the manifestation of ADHD [Online]. *Social Science*, 161(neuvedeno), 160-168. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.06.003>

Linhartová, P. & Kašpárek, T. (2017). SOUČASNÉ MODELY, TESTY A METODOLOGICKÉ ASPEKTY MĚŘENÍ IMPULZIVITY V PSYCHOLOGII A PSYCHIATRII [Online]. *Ceskoslovenska Psychologie*, 61(1), 29-42. Retrieved from <http://csppsych.psu.cas.cz/index2.html>

Lopolo Av Production, . (2013). Nepozorní [filmový dokument]: The Inattentives. YouTube [online].

Masopust, J., Mohr, P., Anders, M. & Příklad, R. (2014). Diagnostika a farmakoterapie ADHD v dospělosti [Online]. *Psychiatrie pro praxi*, 15(3), 112-117. Retrieved from <https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2014/03/05.pdf>

Matthies, S., Sadohara-Bannwarth, C., Lehnhart, S., Schulte-Maeter, J. & Philipsen, A. (2018). The Impact of Depressive Symptoms and Traumatic Experiences on Quality of Life in Adults With ADHD [Online]. *Journal Of Attention Disorders*, 22(5), 486-496.

<https://doi.org/10.1177/1087054716654568>

McBurnett, K., Clemow, D., Williams, D., Villodas, M., Wietecha, L. & Barkley, R. (2017). Atomoxetine-related change in sluggish cognitive tempo is partially independent of change in attention-deficit/hyperactivity disorder inattentive symptoms [Online]. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 27(1), 38-42.

<https://doi.org/10.1089/cap.2016.0115>

McCarthy, J., Kooij, J., Francken, M., Perera, B. & Bron, T. (2017). Diagnostic Interview for ADHD in Adults With Intellectual Disability (DIVA-5-ID) [Online]. *JOURNAL OF MENTAL HEALTH RESEARCH IN INTELLECTUAL DISABILITIES*, 10, 64-65. Retrieved from Social Sciences Citation Index

Mervosh Gollmar, S. (2001). An investigation of attention deficit/hyperactivity disorder, creativity, and cognitive style: interaction and impact on school success /: interaction and impact on school success. databáze [PsycINFO]: US : ProQuest Information & Learning.

Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: MKN-10: desátá revize. (2008). Praha: Bomton Agency.

Ministerstvo dpravy ČR [Online]. (2018). Retrieved 2017-10-18, from <http://www.mdcr.cz>

Mostert, J., Onnink, A., Klein, M., Dammers, J., Harneit, A., Schulten, T., van Hulzen, K., Kan, C., Slaats-Willemse, D., Buitelaar, J., Franke, B. & Hoogman, M. (2015). Cognitive heterogeneity in adult attention deficit/hyperactivity disorder: A systematic analysis of neuropsychological measurements [Online]. *European Neuropsychopharmacology*, 25(11), 2062-2074. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2015.08.010>

Mowinckel, A., Alnæs, D., Pedersen, M., Ziegler, S., Fredriksen, M., Kaufmann, T., Sonuga-Barke, E., Endestad, T., Westlye, L. & Biele, G. (2017). Increased default-mode variability is related to reduced task-performance and is evident in adults with ADHD [Online]. *NeuroImage: Clinical*, 16(neuvedeno), 369-382. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2017.03.008>

Munden, A. & Arcelus, J. (2002). *Poruchy pozornosti a hyperaktivita: [přehled současných poznatků a přístupu pro rodiče a odborníky]*. Praha: Portál.

Munoz-Silva, A., Lago-Urbano, R. & Sanchez-Garcia, M. (2017). Family Impact and Parenting Styles in Families of Children with ADHD [Online]. *JOURNAL OF CHILD AND FAMILY STUDIES*, 26(10), 2810-2823. Retrieved from Social Sciences Citation Index

National Comorbidity Survey: Scales - Adult ADHD Self-Report Scales (ASRS) [Online]. (neuvedeno). Retrieved 2018-02-18, from <https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/asrs.php>

Nepozorní [Online]. (2013). Retrieved 2018-02-18, from <http://www.nepozornidospeli.cz/>

Novotný, M., Šlepecký, M. & Haase, J. (2009). Využití EEG biofeedbacku v psychiatrické praxi [Online]. *Psychiatrie pro praxi*, 2009(1), 223-225. Retrieved from https://www.psychiatriepropraxi.cz/artkey/psy-200905-0006_Vyuziti_EEG_biofeedbacku_v_psychiatricke_praxi.php

Oliver, M., Han, K., Bos, A. & Backs, R. (2015). The relationship between ADHD symptoms and driving behavior in college students: The mediating effects of negative emotions and emotion control [Online]. *Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour*, 30(neuvedeno), 14-21. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.01.005>

Orel, M. (2015). *Nervové buňky a jejich svět*. Praha: Grada Publishing.

- Orel, M. & Procházka, R. (2017). *Vyšetření a výzkum mozku: pro psychology, pedagogy a další nelékařské obory*. Praha: Grada.
- Paclt, I. (2002). Diagnostika hyperkinetického syndromu v dospělosti. *Psychiatria pre prax*, 3(3), 115-117.
- Paclt, I. (2007). *Hyperkinetická porucha a poruchy chování*. Praha: Grada Publishing.
- Paclt, I. (2016). ADHD v dětství, dospívání a dospělosti [Online]. *Praktické lékařství*, 12(1), 16-17. Retrieved from <https://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2016/01/04.pdf>
- Philipsen A, Jans T, Graf E, Matthies S, Borel P, Colla M, Gentschow L, Langner D, Jacob C, Groß-Lesch S, Sobanski E, Alm B, Schumacher-Stien M, Roesler M, Retz W, Retz-Junginger P, Kis B, Abdel-Hamid M, Heinrich V, Huss M, Kornmann C, Bürger A, Perlov E, Ihorst G, Schlander M, Berger M, & Tebartz van Elst L. (2015). Effects of Group Psychotherapy, Individual Counseling, Methylphenidate, and Placebo in the Treatment of Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Randomized Clinical Trial [Online]. *JAMA Psychiatry*, 72(12), 1199-210. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2015.2146>
- Plháková, A. (2011). *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia.
- Praško, J., Možný, P. & Šlepecký, M. (2007). *Kognitivně behaviorální terapie psychických poruch*. Praha: Triton.
- Procházka, R., Šmahaj, J. & Kolařík, M. (2012). *Vybrané kapitoly poradenské psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Příhodová, I. (2011). Porucha pozornosti s hyperaktivitou: Attention Deficit/Hyperactivity Disorder - ADHD [Online]. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie*, 74(4), 408 - 417. Retrieved from <http://www.csnn.eu/>
- Připravovaná legislativa Ministerstva zdravotnictví: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 277/2004 Sb., o stanovení zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel, zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel s podmínkou a náležitosti lékařského potvrzení osvědčujícího zdravotní důvody. (2017). Praha. Retrieved from https://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vyhlasakaterou-se-meni-vyhlaska-c277/2004-sb-o-stanoveni-zdravotni-zpusobi_15117_2439_11.html
- Raboch, J. (ed.), Hrdlička, M. (ed.), Mohr, P. (ed.), Pavlovský, P. (ed.) & Ptáček, R. (ed.). (2015). *DSM-5®: diagnostický a statistický manuál duševních poruch*. Praha: Hogrefe - Testcentrum.
- Raboch, J., Jiráček, R. & Paclt, I. (2005). *Psychofarmakologie pro praxi*. Praha: Triton.

Ramsay, J. & Rostain, A. (2015). *The adult ADHD tool kit: Using CBT to facilitate coping inside and out*. NY: US: Routledge/Taylor & Francis Group.

REPADO: Programy pro řidiče [Online]. (2017). Retrieved 2018-03-20, from <https://www.repado.cz/terapeuti/evaluate/>

Saad, J., Griffiths, K., Kohn, M., Clarke, S., Williams, L. & Korgaonkar, M. (2017). Regional brain network organization distinguishes the combined and inattentive subtypes of Attention Deficit Hyperactivity Disorder [Online]. *NeuroImage: Clinical*, 15(neuvedeno), 383-390. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2017.05.016>

Safren, S., Sprich, S., Perlman, C. & Otto, M. (2017). *Mastering your adult ADHD: A cognitive-behavioral treatment program*. NY: Oxford University Press.

Seidman, L., Valera, E. & Makris, N. (2005). Advancing the neuroscience of ADHD: Structural Brain Imaging of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder [Online]. *Biological Psychiatry*, 57(11), 1263-1272. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.11.019>

Shenaar-Golan, V., Wald, N. & Yatzkar, U. (2017). Patterns of emotion regulation and emotion-related behaviors among parents of children with and without ADHD [Online]. *Psychiatry Research*, 258(neuvedeno), 494-500. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.08.090>

Schachar, R., Barkley, R. & Faraone, S. (2016). 6.65 IMPACT ON THE FAMILY UNIT OF EARLY-MORNING FUNCTIONING IMPAIRMENTS IN STIMULANT-TREATED CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH ATTENTION-DEFICIT/HYPERACTIVITY DISORDER [Online]. *Journal of the American Academy of Child*, 55, S225. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2016.09.384>

Schoechlin, C. & Engel, R. (2005). Neuropsychological performance in adult attention-deficit hyperactivity disorder: Meta-analysis of empirical data [Online]. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20(6), 727-744. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2005.04.005>

Schoenberg, P., Hepark, S., Kan, C., Barendregt, H., Buitelaar, J. & Speckens, A. (2014). Effects of mindfulness-based cognitive therapy on neurophysiological correlates of performance monitoring in adult attention-deficit/hyperactivity disorder [Online]. *Clinical Neurophysiology*, 125(7), 1407-1416. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2013.11.031>

Silverstein, M., Alperin, S., Leon, T., Adler, L., Faraone, S., Biederman, J. & Spencer, T. (2018). Validation of the Expanded Versions of the Adult ADHD Self-Report Scale v1.1 Symptom Checklist and the Adult ADHD Investigator Symptom Rating Scale [Online]. *Journal of Attention Disorders*, neuvedeno. <https://doi.org/10.1177/1087054718756198>

Solberg BS, ., Halmøy A, ., Engeland A, ., Iglund J, ., Haavik J, . & Klungsøyr K, . (2018). Gender differences in psychiatric comorbidity: a population-based study of 40 000 adults

- with attention deficit hyperactivity disorder [Online]. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 137(3), 176-186. <https://doi.org/10.1111/acps.12845>
- SPECT [Online]. (2015). *WikiSkripta: projekt sítě lékařských fakult MEFANET*. nevedeno: nevedeno. Retrieved from <https://www.wikiskripta.eu/w/SPECT>
- Státní ústav pro kontrolu léčiv: SUKL - databáze léků [Online]. Retrieved 2018-02-03, from <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>
- Stearns, C. (2015). Bad kids and bad feelings: What children's literature teaches about ADHD, creativity, and openness [Online]. *Curriculum Inquiry*, vol. 45(issue 4), 410-426. <https://doi.org/10.1080/03626784.2015.1064303>
- Sucha, M., Herle, M. & Silva, F. (2017). Driver Offender Courses in Selected European Countries [Online]. *Transactions on Transport Sciences*, vol. 8(issue 2), 46-61. <https://doi.org/10.5507/tots.2017.008>
- Svoboda, M. (2010). *Psychologická diagnostika dospělých*. Praha: Portál.
- Symposium Hlavalam VII.: ADHD od dětství do dospělosti*. (2015). Kosmonosy: Psychiatrická nemocnice Kosmonosy.
- Školníková, M., Miovský, M., Čablová, L. & Šťastná, L. (2014). Vývoj diagnózy ADHD, její přechod z dětství do dospělosti a vliv na kvalitu života u uživatelů návykových látek [Online]. *Addictology / Adiktologie*, 14(3), 332-346. Retrieved from Academic Search Ultimate
- Štěpánková, T., Papežová, H., Uhlíková, P. & Ptáček, R. (2013). HYPERKINETICKÁ PORUCHA A PORUCHA POZORNOSTI U KOMORBIDNÍCH PORUCH PŘÍJMU POTRAVY [Online]. *Česká a Slovenská psychiatrie*, 109(3), 128-135. Retrieved from http://www.csppsychiatr.cz/dwnld/CSP_2013_3_128_135.pdf
- Šucha, M. (2013). *Dopravní psychologie pro praxi: výběr, výcvik a rehabilitace řidičů*. Praha: Grada.
- Šucha, M., Černochová, D., Rehnová, V., Šrámková, L. & Zámečník, P. (2015). *Metody pro dopravněpsychologické vyšetření: posuzování psychické způsobilosti k řízení silničních motorových vozidel*. Praha: Hogrefe.
- The Lancet Psychiatry, . (2017). Hunting down an evidence base for adolescent mental health [Online]. *The Lancet. Psychiatry*, 4(2), 83. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30443-6](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30443-6)
- Theiner, P. (2012). ADHD od dětství do dospělosti [Online]. *Psychiatrie pro praxi*, 13(4), 148-150. Retrieved from <https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2012/04/02.pdf>

- Tichý, L. (2009). Vyšetřovací metoda – PET/CT [Online]. *Medicína pro praxi*, 6(1), 46-49. Retrieved from <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/01/11.pdf>
- Transactions on Transport sciences: International Scientific Journal for Transport Sciences [Online]. (2017). Retrieved 2018-02-15, from <https://tots.upol.cz/>
- Trepáčová, M., Linkov, V., Řezáč, P., Zaoral, A. & Zámečník, P. (2017). Řidičské styly: Klasifikace, metody výzkumu a specifika mladých řidičů [Online]. *Psychologie pro praxi*, 52(1), 25-35.
- Tucha, L., Fuermaier, A., Koerts, J., Buggenthin, R., Aschenbrenner, S., Weisbrod, M., Thome, J., Lange, K. & Tucha, O. (2017). Sustained attention in adult ADHD: time-on-task effects of various measures of attention [Online]. *Journal Of Neural Transmission (Vienna, Austria: 1996)*, 124(Suppl 1), 39-53. <https://doi.org/10.1007/s00702-015-1426-0>
- Úplné znění zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu). (2017). Praha: Armex Publishing s.r.o.
- Ustun, B., Adler, L., Rudin, C., Faraone, S., Spencer, T., Berglund, P., Gruber, M. & Kessler, R. (2017). The World Health Organization Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Self-Report Screening Scale for DSM-5 [Online]. *JAMA Psychiatry*, vol. 74(issue 5), 520-. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.0298>
- Vaa T, . (2014). ADHD and relative risk of accidents in road traffic: a meta-analysis [Online]. *Accident; Analysis And Prevention*, 62(neuvedeno), 415-25. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.10.003>
- Valach, O. & Vyskočilová, A. Tiskové zprávy: Ztráty z dopravních nehod v roce 2016: škoda přes 69 miliard korun [Online]. In *Centrum dopravního výzkumu: CDV*. Brno.
- Valero, S., Bosch, R., Corominas, M., Giannoni, A., Barrau, V., Ramos-Quiroga, J. & Casas, M. (2017). Psychopathology and traffic violations in subjects who have lost their driving license [Online]. *Comprehensive Psychiatry*, 76, 45-55. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2017.03.012>
- Volkow, N., Wang, G., Fowler, J. & Ding, Y. (2005). Advancing the neuroscience of ADHD: Imaging the Effects of Methylphenidate on Brain Dopamine [Online]. *Biological Psychiatry*, 57(11), 1410-1415. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.11.006>
- Vyhláška 253/2007 Sb. (2007). Praha: Ministerstvo zdravotnictví.
- Vyhláška 277/2004 Sb. (2004). Praha: Ministerstvo zdravotnictví.
- Výzkum v dopravě [Online]. (2018). Retrieved 2017-10-25, from <http://www.cdv.cz/>

Zimbardo, P. & Coulombe, N. (2017). *Odpojený muž: jak technologie připravuje muže o mužství a co s tím*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Zmeškalová, D. & Praško, J. (2017). Indikace atomoxetinu - kazuistika léčby ADHD v dospělosti: Use of atomoxetine in the treatment of adult ADHD - case study. *Psychiatrie pro praxi*, 18(2), 64-66.

Přílohy

Seznam příloh:

Příloha č. 1: Český a cizojazyčný abstrakt diplomové práce

Příloha č. 2: WENDER škála WURS

Příloha č. 3: Diagnostické interview DIVA

Příloha č. 4: Sebeposuzovací dotazník ASRS-5 (krátká verze)

Příloha č. 5: Posudek o výsledku dopravně psychologického vyšetření

Příloha č. 1: Abstrakt diplomové práce česky, anglicky

Název práce: **ADHD a souvislosti s rizikovým chováním řidičů**

Autor práce: Zdeňka Jiroutová

Vedoucí práce: PhDr. Matúš Šucha, Ph.D.

Počet stran a znaků: 82 stran a 166 820 znaků

Počet příloh: 5

Počet titulů použitých zdrojů: 126

Abstrakt:

Bakalářská práce měla za cíle definovat ADHD u dospělého, popsat projevy poruchy včetně komorbidních poruch, představit možnosti diagnostické a zahrnout také právní předpisy a normativní souvztažnosti a to vše v kontextu dopravy. Pro naplnění těchto cílů byla zvolena forma odborné rešerše, kdy zdrojem informací byly vědecké práce, knihy, učebnice a jiné publikační zdroje. Výsledná odborná rešerše je teoretickým podkladem pro další výzkumnou práci. Jedním z teoretických celků je ADHD a druhým je dopravní psychologie. V kapitolách dopravní psychologie je propojení obou témat se zaměřením na rizikovost dospělého s ADHD v kontextu dopravy (schopnost bezpečného řízení motorového vozidla). Jedním z fokusů práce jsou diagnostické možnosti a druhým ovlivnění a prevence rizikového chování, vyplývajícího z problematiky ADHD dospělých.

Bližším pohledem je zřejmé, že ADHD dospělých je nyní diagnóza bez diagnostických kritérií a postupů platných v ČR. Obecně lze říci, že ADHD je rizikovým faktorem pro dopravu, ovšem s ohledem na její typ a hloubku. Stran problematiky rizikovosti v rámci dopravy a ADHD u dospělých je velice významná prevence a v případě jejího selhání pak rehabilitace s ohledem na specifické potřeby takového programu. Přidružené komorbidní poruchy u ADHD představují významná rizika a jsou samostatným tématem s tím, že jádrovou příčinou je neurobiologická porucha, která má svá specifika a žádá si odpovídající přístup.

Klíčová slova:

ADHD, porucha pozornosti s hyperaktivitou, nepozornost, impulzivita, ADHD dospělí, diagnostika ADHD dospělí, léčba ADHD dospělí, doprava, dopravní psychologie, řízení motorového vozidla, rizikové faktory v dopravě, psychická způsobilost k řízení motorových vozidel, rehabilitační programy.

Title: **ADHD and the connection with risky driving behavior**

Author: Zdeňka Jiroutová, Dis.

Supervisor: PhDr. Matúš Šucha, PhD.

Number of pages and characters: 82 pages and 166 820 characters

Number of appendices: 72

Number of references: 126

Abstract:

Main aim of bachelor thesis is to define an ADHD in adults and to describe the symptoms including comorbid disturbance of such disorder along with some diagnostic options that are presented too. Also, to embrace legal regulation and normative relations in context of road traffic. As a source of information, to accomplish this goal, several scientific works, text books writings and some other sources such as internet, lectures, etc. were used. The outcome is a thesis which is meant to be theoretical cornerstone (professional research) for further scientific research. On one hand it is an ADHD on the other it is road traffic psychology. The content of chapters dedicated to road traffic psychology concerns with an interconnection of both with emphasis on potential threat of an adult suffering from ADHD as an individual - being a part of road traffic (i.e. capability of driving safely). One of main objectives of this thesis are diagnostic options while the other is an influence and prevention of dangerous behavior on roads resulting from an adult ADHD.

By taking a closer look it is obvious that adult ADHD is a diagnoses of no specific criteria and without any procedures valid in the Czech Republic. Generally, we can say that ADHD is a risk factor for road traffic as a such with regard of its type and stage. Regarding risks related with an adult ADHD in traffic, prevention represents significant role which if it fails, consequent rehabilitation is in place with respect to specific needs of such program. Special area is "related ADHD comorbid disorders" which represent serious threat along with the fact that primary cause is neurobiological disorder of its own specification, and requires corresponding approach.

Key words and terms:

ADHD, hyperactivity, inattention, impulsiveness, adult ADHD, adult ADHD diagnosis, adult ADHD treatment, traffic, road traffic, road traffic psychology, operating vehicles, risk factors in road traffic, roadworthiness, rehabilitation programs.

Příloha č. 2: WENDER škála WURS

WENDER škála **WURS** – určeno pro výzkumné účely (prozatím nevalidizováno a nestandardizováno). Patologické hodnoty ve smyslu ADHD > 18 bodů ± 11 bodů u mužů a > 15 ± 9 u žen. (Wender, 1995) dle Paclt & et al. (2007).

Jméno a příjmení

Stav Datum narození

Zaměstnání

Vzdělání

		Vůbec nebo velmi málo	Mírně	Středně	Docela ano	Velmi mnoho
	Jako dítě jsem byl/a nebo měl/a:					
1	aktivní, neklidný/á, vždycky v chodu					
2	v obavách o věci					
3	problémy se soustředěním, snadno rozptýlený/á					
4	úzkostlivý/á, starostlivý/á					
5	nervózní, neklidný/á					
6	nepozorný/á, zasněný/á					
7	hněvivý/á nebo popudlivý/á, s nízkým bodem varu					
8	ostýchavý/á, citlivý/á					
9	povahy výbušné a vzteklé					
10	potíže s tím u něčeho zůstat, s vytrvalostí, nezdar s ukončením započatých věcí					
11	tvrdohlavý/á, silně svéhlavý/á					
12	mrzutý/á nebo smutný/á, depresivní, nešťastný/á					
13	neopatrný/á, odvážlivý/á, humorný/á					
14	vyhazující věci nespokojený/á se životem					
15	neposlouchající rodiče, rebelující					
16	nízké mínění o sobě					

		Vůbec nebo velmi málo	Mírně	Středně	Docela ano	Velmi mnoho
17	dráždivý/á					
18	otevřený/á, přátelský/á, těšící se ze společnosti lidí					
19	nedbalý/á, neuspořádaný/á					
20	výkyvy nálady nahoru a dolů					
21	pocity hněvu					
22	populární mezi přáteli					
23	dobře organizovaný/á, upravený/á, vkusný/á					
24	bezmyšlenkovitě jednající, impulzivní					
25	tendence k nezralosti					
26	pocity viny, lítostivosti					
27	ztrátu kontroly nad sebou					
28	tendence být nebo chovat se iracionálně					
29	nepopulární u jiných dětí, neudrží si přátele, neúspěch u jiných dětí					
30	špatnou koordinaci, neúčast ve sportu					
31	obavy ze ztráty kontroly nad sebou					
32	dobrá koordinace zaměřená na hry					
33	rozpuštělé děvče (pouze pro ženy)					
34	utíkal/a jsem z domova					
35	dostával/a jsem se do sporu					
36	dráždil/a jsem jiné děti					
37	vůdcovský/á, pánovitý/á					
38	potíže se vstáváním					
39	následovník/ce, příliš veden/a svým okolím					
40	potíže vidět věci z pohledu druhých					
41	potíže s autoritami, potíže se školou, návštěvy vyšších úřadů					
42	potíže s policií, záznam, trestán					
	Zdravotní problémy v dětství					
43	bolesti hlavy					
44	bolesti žaludku					
45	Zácpy					
46	Průjmy					
47	potravni alergie					

		Vůbec nebo velmi málo	Mírně	Středně	Docela ano	Velmi mnoho
48	jiné alergie					
49	noční pomočování					
	Jako dítě ve škole					
50	celkově dobrý/á žák/yně, rychlý/á					
51	celkově špatný/á žák/yně					
52	pomalý/á při učení čtení					
53	pomalý/á čtenář(ka)					
54	při čtení potíže s převrácenými písmeny					
55	problémy s výslovností					
56	potíže s matematikou nebo čísli					
57	špatné psaní rukou					
58	ačkoliv bych mohl/a číst docela dobře, nikdy jsem doopravdy neměl/a rád/a čtení					
59	neusiloval/a jsem realizovat své možnosti					
60	opakování ročníků ve škole (kterých?)					
61	přeřazen nebo vyloučen (který ročník?)					

Příloha č. 3: Diagnostické interview DIVA (ukázka)

Name of the patient	<input type="text"/>
Date of birth	<input type="text"/>
Sex:	<input type="checkbox"/> M / <input type="checkbox"/> F
Date of interview	<input type="text"/>
Name of researcher	<input type="text"/>
Patient number	<input type="text"/>

Part 1: Symptoms of attention-deficit (DSM-IV criterion A1)

Instructions: the symptoms in adulthood have to have been present for at least 6 months. The symptoms in childhood relate to the age of 5-12 years. For a symptom to be ascribed to ADHD it should have a chronic trait-like course and should not be episodic.

A1

Do you often fail to give close attention to detail, or do you make careless mistakes in your work or during other activities? *And how was that during childhood?*

Examples during adulthood:

- Makes careless mistakes
- Works slowly to avoid mistakes
- Does not read instructions carefully
- Difficulty working in a detailed way
- Too much time needed to complete detailed tasks
- Gets easily bogged down by details
- Works too quickly and therefore makes mistakes
- Other:

Symptom present: Yes / No

Examples during childhood:

- Careless mistakes in schoolwork
- Mistakes made by not reading questions properly
- Leaves questions unanswered by not reading them properly
- Leaves the reverse side of a test unanswered
- Others comment about careless work
- Not checking the answers in homework
- Too much time needed to complete detailed tasks
- Other:

Symptom present: Yes / No

A2

Do you often find it difficult to sustain your attention on tasks? *And how was that during childhood?*

Examples during adulthood:

- Not able to keep attention on tasks for long*
- Quickly distracted by own thoughts or associations
- Finds it difficult to watch a film through to the end, or to read a book*
- Quickly becomes bored with things*
- Asks questions about subjects that have already been discussed
- Other:

*Unless the subject is found to be really interesting (e.g. computer or hobby)

Symptom present: Yes / No

Examples during childhood:

- Difficulty keeping attention on schoolwork
- Difficulty keeping attention on play*
- Easily distracted
- Difficulty concentrating*
- Needing structure to avoid becoming distracted
- Quickly becoming bored of activities*
- Other:

*Unless the subject is found to be really interesting (e.g. computer or hobby)

Symptom present: Yes / No

A3

Does it often seem as though you are not listening when you are spoken to directly? *And how was that during childhood?*

Examples during adulthood:

- Dreamy or preoccupied
- Difficulty concentrating on a conversation
- Afterwards, not knowing what a conversation was about
- Often changing the subject of the conversation
- Others saying that your thoughts are somewhere else
- Other:

Symptom present: Yes / No

Examples during childhood:

- Not knowing what parents/teachers have said
- Dreamy or preoccupied
- Only listening during eye contact or when a voice is raised
- Often having to be addressed again
- Questions having to be repeated
- Other:

Symptom present: Yes / No

A2

Do you often find it difficult to sustain your attention on tasks? *And how was that during childhood?*

Examples during adulthood:

- Not able to keep attention on tasks for long*
- Quickly distracted by own thoughts or associations
- Finds it difficult to watch a film through to the end, or to read a book*
- Quickly becomes bored with things*
- Asks questions about subjects that have already been discussed
- Other:

*Unless the subject is found to be really interesting (e.g. computer or hobby)

Symptom present: Yes / No

Examples during childhood:

- Difficulty keeping attention on schoolwork
- Difficulty keeping attention on play*
- Easily distracted
- Difficulty concentrating*
- Needing structure to avoid becoming distracted
- Quickly becoming bored of activities*
- Other:

*Unless the subject is found to be really interesting (e.g. computer or hobby)

Symptom present: Yes / No

A3

Does it often seem as though you are not listening when you are spoken to directly? *And how was that during childhood?*

Examples during adulthood:

- Dreamy or preoccupied
- Difficulty concentrating on a conversation
- Afterwards, not knowing what a conversation was about
- Often changing the subject of the conversation
- Others saying that your thoughts are somewhere else
- Other:

Symptom present: Yes / No

Examples during childhood:

- Not knowing what parents/teachers have said
- Dreamy or preoccupied
- Only listening during eye contact or when a voice is raised
- Often having to be addressed again
- Questions having to be repeated
- Other:

Symptom present: Yes / No

Příloha č. 5: Posudek o výsledku dopravně psychologického vyšetření

Posudek o výsledku dopravně-psychologického vyšetření

Č.j.: Ev. číslo posudku:
(číslo jednacích udělené akreditace)

Jméno a příjmení, titul akreditovaného psychologa	
Název zařízení, IČ	
Adresa pracoviště, na kterém bylo dopravně psychologické vyšetření provedeno	
Jméno a příjmení, titul posuzované osoby	
Datum narození posuzované osoby	
Adresa bydliště posuzované osoby	
Číslo průkazu totožnosti ⁱ	
Výpis z evidenční karty řidiče č. j. vydávající úřad, datum vydání	
Datum provedení dopravně psychologického vyšetření, čas zahájení a ukončení	
Druh dopravně psychologického vyšetření ⁱⁱ	
Závěr dopravně psychologického vyšetření ⁱⁱⁱ	
V	dne:
Posudek vystavil (razítko a podpis akreditovaného psychologa)	

Poučení:

Proti závěru posudku o výsledku dopravně psychologického vyšetření lze podle §87c odst. 2 zákona č. 361/2000 Sb., podat návrh na jeho přezkoumání do 10 pracovních dnů ode dne jeho vydání. Návrh na přezkoumání posudku o výsledku dopravně psychologického vyšetření se podává u Ministerstva dopravy, nábrž. L. Svobody 1222/12, 11015 Praha 1.

ⁱ Občanský průkaz, u cizinců cestovní doklad, lze uvést i jiný doklad prokazující totožnost jeho držitele

ⁱⁱ Druh dopravně psychologického vyšetření:

1. Vyšetření držitele řidičského oprávnění pro skupinu vozidel C1+E, Cm C+E dle §87a, odst., 1 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů
2. Vyšetření držitele řidičského oprávnění pro skupinu vozidel D1, D1+E, D, D+E dle §87a, odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů
3. Vyšetření osoby, která žádá o vrácení řidičského oprávnění, podle §87a odst. 3 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dosažení celkového počtu 12 bodů)
4. Vyšetření osoby, která žádá o vrácení řidičského oprávnění, podle §87a odst. 3 písm. b), c), d) zákona č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů (zákaz činnosti spočívající v zákazu řízení motorových vozidel uložený soudem, nebo správním orgánem na dobu nejméně 6 měsíců, podmíněné odložení podání návrhu na potrestání nebo podmíněné zastavení trestního stíhání)
5. Vyšetření osoby, která žádá o získání profesního osvědčení ve smyslu § 21 odst. 2 písm. c) zákona č. 247/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů

ⁱⁱⁱ Závěr dopravně psychologického vyšetření:

1. Psychicky způsobilý/á
2. Psychicky způsobilý/á s podmínkou (specifikace slovní)
3. Psychicky nezpůsobilý/á