

Univerzita Palackého v Olomouci

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

**KLÍČOVÉ FAKTORY ROZVOJE POSTTRAUMATICKÉ
STRESOVÉ PORUCHY U OBĚTÍ VÁŽNÝCH
DOPRAVNÍCH NEHOD**

Main aspects of posttraumatic stress disorder development in serious road
accident victims



Magisterská diplomová práce

Autor práce: Bc. et Bc. David Červinka

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

Olomouc

2022

Poděkování

Velice rád bych na tomto místě poděkoval doc. PhDr. Matúšovi Šuchovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, nápady a čas věnovaný konzultacím. Dále bych rád poděkoval Mgr. Robertovi Zůvalovi za zodpovězení mých otázek ohledně statistického zpracování dat. Velké poděkování patří rovněž všem účastníkům dopravních nehod, kteří se rozhodli zúčastnit výzkumu. Poslední a velké díky patří mé milé spolužačce Lence Hasoňové za morální oporu, Marii Strmiskové a celé mé rodině, která mě podporovala po celou dobu mých studií.

Prohlášení

Místopřísežně prohlašuji, že jsem magisterskou diplomovou prací na téma „Klíčové faktory rozvoje posttraumatické stresové poruchy u obětí vážných dopravních nehod“ vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V dne

Podpis.....

Obsah

Úvod.....	5
TEORETICKÁ ČÁST	6
1 Posttraumatická stresová porucha (PTSD)	7
1.1 Charakteristika PTSD	7
1.2 Diagnostická kritéria PTSD	8
1.2.1 Diagnostická kritéria podle 11. revize Mezinárodní klasifikace nemocí	8
1.2.2 Diagnostická kritéria podle DSM – V	9
1.3 Diferenciální diagnostika PTSD.....	12
1.4 Diagnostické nástroje a možnosti screeningu	13
1.4.1 Diagnostické rozhovory	13
1.4.2 Sebeposuzovací dotazníky PTSD.....	17
1.4.3 Diagnostika a screening na základě biologických markerů.....	21
1.5 Biologické parametry PTSD	21
1.6 Komorbidita PTSD.....	23
1.7 Prevalence PTSD.....	23
1.8 Průběh a prognóza PTSD.....	23
1.9 Rizikové a prognostické faktory.....	24
2 PTSD po dopravní nehodě	26
2.1 Prevalence PTSD v důsledku dopravních nehod	26
2.2 Rizikové faktory psychopatologického vývoje po dopravní nehodě.....	27
2.2.1 Faktory vyplývající z empirických studií	27
2.2.2 Faktory vyplývající z kognitivních modelů	29
EMPIRICKÁ ČÁST	31
3 Vymezení výzkumného problému a cílů	32
3.1 Výzkumné otázky a hypotézy	33

4	Metodika	35
4.1	Design výzkumného projektu.....	35
4.2	Metody získávání a tvorby dat	35
4.2.1	Hlubková analýza dopravních nehod – HADN.....	35
4.2.2	Aplikace a způsob použití CRI-D.....	38
4.2.3	Aplikace a způsob použití IES-R	42
4.3	Sběr dat	44
4.4	Etické aspekty výzkumu	45
4.5	Popis základního a výzkumného souboru.....	45
4.5.1	Sociodemografické ukazatele.....	45
4.5.2	Charakteristika dopravních nehod.....	47
4.6	Metody zpracování a analýzy dat	48
4.7	Výsledky pro výzkumný cíl 1	50
4.8	Výsledky pro výzkumný cíl 2	51
4.9	Přehled platnosti jednotlivých hypotéz.....	69
5	Diskuze	71
5.1	Prevalence PTSD u nezraněných účastníků dopravních nehod	72
5.2	Rizikové faktory PTSD u nezraněných účastníků dopravních nehod	73
5.3	Limitace studie	78
5.4	Přínosy studie a doporučení pro další výzkum.....	79
6	Závěr	80
	Souhrn	81
	Seznam použité literatury.....	84
	Seznam tabulek	
	Seznam obrázků a grafů	
	Seznam příloh	

Úvod

V roce 2021 šetřila Policie České republiky celkem 99 332 nehod, u kterých bylo zraněno celkem 22 675 osob a 470 lidí přišlo o život. Odhad hmotných škod vzniklých v důsledku dopravních nehod, přesáhl v roce 2020 částku 6 miliard Kč. V souvislosti s důsledky dopravních nehod, je nezbytné uvažovat také o dopadech na psychický stav zúčastněných osob. Vážná¹ dopravní nehoda je v kontextu naší euroamerické společnosti vůbec nejčastějším typem traumatické události. Tyto události představují polaritu k přirozenému pojetí světa, jakožto bezpečnému a předvídatelnému systému. Zkušenost s vážnou dopravní nehodou může u řady lidí vést k narušení psychické integrity a rozvoji duševních poruch. Nejčastější diagnostickou jednotkou je v tomto ohledu posttraumatická stresová porucha (PTSD²), která byla zaznamenána u 6 až 58 % účastníků vážných dopravních nehod. Schopnost předvídat rozvoj této poruchy je v současnosti důležitým cílem v oblasti klinického a dopravně psychologického výzkumu.

Předkládaná diplomová práce se zaměřuje na problematiku rozvoje PTSD v důsledku vážné dopravní nehody u populace nezraněných řidičů motorových vozidel. Obsahem teoretické části je charakteristika posttraumatické stresové poruchy, její diagnostická kritéria a přehled používaných diagnostických a screeningových metod. Významný prostor teoretické části je následně věnován prevalenci a přehledu rizikových faktorů PTSD u obětí dopravních nehod, které vyplývají ze závěrů empirických studií a ze studií využívající metody tzv. kognitivních modelů. Předmětem výzkumné části práce je kvantitativní šetření posuzující prevalence a rizikovost jednotlivých faktorů u populace nezraněných řidičů motorových vozidel, kteří se v roce 2021 účastnili vážné dopravní nehody na území Jihomoravského kraje. Výsledky výzkumu mohou přispět k lepšímu porozumění mechanismu rozvoje PTSD po dopravní nehodě i přesnější identifikaci potenciálně traumatizovaných osob. Rozpoznání a znalost rizikových faktorů je nedílnou součástí efektivních postupů primární psychologické péče.

¹ Pojmem „Vážná dopravní nehoda“ je v rámci této práce míněna nehoda, při které došlo ke zranění některého z účastníků.

² anglicky: Posttraumatic Stress Disorder

TEORETICKÁ ČÁST

1 Posttraumatická stresová porucha (PTSD)

Dopady traumatické události mohou vést k celému spektru psychických poruch, tematicky se tato diplomová práce zaměřuje na posttraumatickou stresovou poruchu, která je nejcharakterističtější klinickým obrazem po psychickém traumatu (Hašto & Vojtová, 2012) i nejčastěji diagnostikovanou duševní poruchou v souvislosti s dopravními nehodami (Ursano et al., 1999).

Následující kapitola podrobněji pojednává o základních charakteristikách PTSD, diagnostických kritériích mezinárodních klasifikačních systémů, a také o biologických parametrech, průběhu poruchy, faktorům ovlivňujících symptomatologii, diferenciální diagnostice, komorbiditě a četnosti výskytu PTSD v obecné populaci.

1.1 Charakteristika PTSD

Posttraumatická stresová porucha (PTSD) se může rozvinout v důsledku extrémně ohrožující, děsivé události nebo série událostí. Mezi takové události může patřit například přímá zkušenost s přírodními nebo lidmi způsobenými katastrofami, bojem, vážnými nehodami, mučením, sexuálním násilím, terorismem, napadením nebo akutním život ohrožujícím onemocněním. Současně k rozvoji poruchy může dojít v důsledku svědectví hrožícího nebo skutečného zranění, respektive smrti jiných osob náhlým, neočekávaným nebo násilným způsobem. Rizikové jsou také informace o náhlé, neočekávané nebo násilné smrti blízké osoby (WHO, 2019).

Reakce na událost je dlouhodobá, může se rozvinout bezprostředně po události, ale i s určitou latencí měsíců až let. Charakteristický je rozvoj a prohloubení symptomů psychického traumatu. Postižený opakovaně prožívá katastrofickou událost v živých myšlenkách, ve snech či formou flashbacků, vyhýbá se situacím a místům, ve kterých došlo k traumatizující události. Jeho vzpomínky na celou událost jsou částečně narušeny. Přítomny jsou pocity přetrvávající úzkosti, depresivní stavy, poruchy spánku a koncentrace, vyšší ostražitost, panické či agresivní reakce. Příznačná je snížená afektivita, emoční otupělost, negativismus, sociální izolace, pocit vlastní méněcennosti, suicidální myšlenky (Raboch & Zvolský, 2001).

Přetrvávající důsledky psychického traumatu se často projeví i somatickými potížemi. Lidé s posttraumatickou stresovou poruchou mohou trpět různými bolestmi, mohou se u nich objevovat anomální vegetativní reakce, jako je třes, pocení, hyperventilace, tachykardie, brnění v končetinách, bolesti břicha, hlavy aj. Tyto symptomy jsou důsledkem

přetrvávající aktivace organismu, důsledkem očekávání všudypřítomného ohrožení (Vágnerová, 2004).

1.2 Diagnostická kritéria PTSD

Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN) je publikace Světové zdravotnické organizace, která kodifikuje systém označování a klasifikace lidských nemocí, poruch, zdravotních problémů a dalších příznaků, situací či okolností. V květnu roku 2019 byla schválena 11. revize MKN, která vstoupila v platnost roku 2022 (ÚZIS, 2022). V rámci jedenáctého vydání Mezinárodní klasifikace nemocí je posttraumatická stresová porucha zařazena mezi poruchy specificky spojené se stresem (6B) (WHO, 2019).

V páté revizi diagnostického a statistického manuálu (DSM-V³), který byl vydán v roce 2013 Americkou psychologickou společností, je PTSD zařazena mezi úzkostné poruchy a úzkost je zde pokládána za významnější diskriminační faktor než stresový činitel (Raboch et al., 2015).

1.2.1 Diagnostická kritéria podle 11. revize Mezinárodní klasifikace nemocí

Světová zdravotnická organizace uvádí v rámci posttraumatické stresové poruchy následující diagnostická kritéria (WHO, 2019):

- I. **Expozice události nebo situaci (krátkodobé nebo dlouhodobé) extrémně ohrožující nebo děsivé povahy.**
- II. **Po traumatizující události nebo situaci dochází k rozvoji charakteristického syndromu trvajícího nejméně několik týdnů, který má tři základní atributy:**
 - a) Znovuprožívání traumatické události v přítomnosti, kdy postižený na událost nejen vzpomíná, ale prožívá ji jako by se znovu odehrávala tady a teď. Obvyklou formou znovuprožívání jsou vtíravé myšlenky a výjevy z dané události, dále flashbaky, opakující se děsivé sny a noční můry, které obsahově souvisí s prožitou událostí. Opětovné prožívání je obvykle doprovázeno silnými emocemi, jako je strach nebo hrůza, které jsou doprovázeny silnými fyziologickými projevy. V rámci znovuprožívání traumatické události se mohou vyskytovat identické emoce, které byly prožívány v průběhu traumatické události. Tyto emoce se mohou objevit spontánně nebo v reakci na připomenutí události. Samotné přemítání, úvahy

³ anglicky: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

o události nebo vzpomínání prožívané emoce nestačí ke splnění tohoto diagnostického kritéria.

- b) Záměrné vyhýbání se okolnostem události, které by mohly vyvolat opětovné prožívání traumatické události. To může mít podobu buď aktivního vyhýbání se myšlenkám a vzpomínkám souvisejících s událostí, nebo vyhýbání se lidem, rozhovorům, činnostem i situacím, které událost připomínají. V extrémních případech může osoba změnit své prostředí (např. přestěhovat se do jiného města nebo změnit zaměstnání).
- c) Přetrvávající pocit aktuálního ohrožení, který se projevuje například hypervigilancí nebo zvýšenou reakcí na podněty, jako jsou například neočekávané zvuky. Hypervigilantní osoby se nepřetržitě chrání před nebezpečím a cítí, že jim nebo jejich blízkým hrozí bezprostřední ohrožení buď v konkrétních situacích, nebo obecněji. Mohou si osvojit nové chování, které má zajistit bezpečnost (např. nesedět zády ke dveřím, opakovaně kontrolovat zpětná zrcátka vozidel).

III. Symptomy mají za následek významné zhoršení v oblasti osobního, rodinného, sociálního, vzdělávacího, profesního nebo jiného důležitého aspektu života. Pokud se podaří fungování udržet, je to jen díky značnému dodatečnému úsilí.

1.2.2 Diagnostická kritéria podle DSM – V

Raboch a kolektiv (2015) uvádějí následující diagnostická kritéria pro dospělé, adolescenty a děti starší 6 let (kritéria pro děti ve věku do 6 let se mírně liší a z důvodu tematického zaměření této práce, zde nejsou uvedena):

- I. Vystavení skutečné nebo hrozící smrti, vážnému zranění nebo sexuálnímu násilí jedním (nebo více) z následujících způsobů:**
 - a) Přímý zážitek traumatické události.
 - b) Být bezprostředním svědkem traumatické události, která se stala jiným lidem.
 - c) Dozvědět se, že traumatická událost se stala blízkému rodinnému příslušníkovi, nebo blízkému příteli. V případech skutečné nebo hrozící smrti člena rodiny nebo blízkého přítele, se musí jednat o násilnou událost nebo nehodu.
 - d) Opakované nebo extrémní vystavení nepříjemným okolnostem traumatické události (např. náhodný nález mrtvého těla, policisté opakovaně vystavení detailům týraných

a zneužívaných dětí). Tento bod neplatí při expozici prostřednictvím elektronických médií, pokud zde není přímá souvislost se zaměstnáním.

II. Přítomnost jednoho nebo více z následujících symptomů asociovaných s traumatickou událostí:

- a) Opakující se, nechtěné a vtíravé stresující vzpomínky na traumatickou událost. U dětí starších šesti let, se může objevovat repetitivní hra, ve které jedinec vyjadřuje témata nebo aspekty traumatické události.
- b) Opakují se stresující sny, jejichž obsah a/nebo dopad souvisí s prožitou traumatickou událostí. U dětí se pak mohou objevovat děsivé sny, bez rozpoznatelného obsahu.
- c) Disociativní reakce (např. flashbacky), kdy se jedinec cítí nebo jedná, jako by se traumatická událost opakovala. Tyto reakce se mohou dít v kontinuu, přičemž extrémní projevy zahrnují úplnou ztrátu uvědomování si skutečného okolí. Děti starší šesti let si mohou při hře přehrávat (a znovuprožívat) prožitá traumata.
- d) Intenzivní nebo prodloužená duševní nepohoda při expozici vnitřním nebo vnějším podnětům spojených s traumatickou událostí.
- e) Výrazné fyziologické reakce při expozici vnitřním nebo vnějším podnětům, které určitým způsobem připomenou nějaký aspekt traumatické události.

III. Trvalé vyhýbání se podnětům asociovaných s traumatickou událostí, které se projevují jedním nebo oběma z následujících způsobů:

- a) Vyhýbání se nebo snaha vyhýbat se stresujícím pocitům, vzpomínkám a myšlenkám na traumatickou nebo těm, které jsou s traumatickou událostí úzce spojeny.
- b) Vyhýbání se nebo snaha vyhýbat se vnějším podnětům (lidem, místům, aktivitám, rozhovorům, situacím), které vyvolávají stresující vzpomínky, myšlenky nebo pocity na traumatické události nebo jsou s ní úzce spojené.

IV. Negativní změny v kognici a náladě vyskytující se poté, co se traumatická událost odehrála, a které se začnou objevovat nebo se zhorší v souvislosti s traumatickou událostí a které se projevují minimálně dvěma z následujících způsobů:

- a) Neschopnost pamatovat si některý z důležitých aspektů traumatické události (typicky vlivem disociativní amnézie, nikoli vlivem úrazu hlavy, alkoholu nebo drogami).
- b) Přetrvávající a přehnané negativní názory nebo očekávání o sobě samém, o jiných lidech nebo o světě (např. „jsem špatný“, „nikomu nelze věřit“. „svět je velmi nebezpečné místo“).
- c) Přetrvávající zkreslené přesvědčení o příčině nebo následcích traumatické události vedoucí k tomu, že dotyčný přičítá vinu sám sobě nebo druhým.
- d) Přetrvávající negativní emocionální stav (např. strach, hrůza, pocit hanby, hněv).
- e) Výrazně snížený zájem nebo snížená účast na důležitých aktivitách.
- f) Pocity odcizení se druhým lidem.
- g) Přetrvávající neschopnost vyjadřovat pozitivní pocity (např. neschopnost prožívat štěstí, uspokojení, lásku aj.).

V. Výrazné změny ve vzrušivosti a reaktivitě, ke kterým došlo nebo se zhoršily v souvislosti s traumatickou událostí a které se projevují minimálně dvěma z následujících způsobů:

- a) Podrážděnost a výbuchy hněvu (při nízké nebo žádné provokaci) typicky vyjadřované jako verbální nebo fyzická agrese vůči lidem a předmětům.
- b) Lehkomyšlné nebo sebedestruktivní jednání.
- c) Hypervigilita (nadměrná bdělost).
- d) Poruchy spánku.
- e) Snížený práh úlekové reakce.
- f) Problémy s pozorností.

VI. Porucha trvá déle než jeden měsíc (kritéria II, III, IV a V).

VII. Porucha způsobuje klinicky závažnou nepohodu nebo funkční narušení sociální, pracovní nebo jiné důležité oblasti života.

VIII. **Poruchu nelze přičíst fyziologickým účinkům látky (např. alkoholu, lékům), nebo jinému somatickému onemocnění.**

1.3 Diferenciální diagnostika PTSD

O možnosti diagnózy PTSD by měl klinik uvažovat vždy, když vyšetřuje pacienta s jinou úzkostnou poruchou, se závislostí na návykových látkách, chronickou bolestí a depresivní poruchou. Pozornost při diagnóze věnujeme případnému úrazu hlavy i dalším organickým příčinám jako je epilepsie, závislost na alkoholu či jiných návykových látkách – akutní intoxikace i abstinenční příznaky mají obraz podobný PTSD. Někdy se posttraumatická stresová porucha zaměňuje za akutní reakci na stres, avšak v tomto případě příznaky poruchy odezní do 30 dnů od události. Pro diagnózu PTSD bezprostředně po události nebývají zpravidla splněna všechna diagnostická kritéria, je ovšem možný přechod v PTSD (Höschl, Libiger & Švestka, 2002).

Po traumatické události může dojít např. k rozvoji specifické fobie. Oproti PTSD zde ovšem chybí intruzivní připomínání události a zvýšený arousal. Některé příznaky generalizované úzkostné poruchy mohou připomínat PTSD, i v tomto případě může být spouštěčem traumatická událost. Typické obavy a starosti u generalizované úzkostné poruchy mají ovšem odlišné zdroje a týkají se zpravidla každodenních povinností, zdraví, finanční situace. Obě poruchy se ovšem poměrně často vyskytují současně (Raboch & Zvolský, 2001).

Určitá podobnost symptomů je i v případě panické poruchy, v tomto případě je rozdíl v myšlenkách, které se panického záchvatu týkají. U PTSD jsou kognitivní aspekty úzkosti spjaté s traumatickou událostí, zatímco u panické poruchy s náhlým pocitem ohrožení zdraví. I v tomto případě je komorbidita mezi poruchami poměrně častá. Určitá podobnost příznaků PTSD je i v případě depresivní poruchy. Jedná se především o ztrátu zájmů, zhoršenou koncentraci, špatný spánek aj. U depresivní poruchy ovšem chybí intruzivní rozpomínání na traumatickou událost. Avšak u některých lidí může PTSD postupně přerůst v hlubokou depresi. Někdy může být těžké odlišit pacienta trpícího PTSD od pacienta s hraniční nebo histrionskou poruchou osobnosti. Pokud se nejedná o komorbiditu, nejsou v případě jmenovaných poruch osobnosti příznačné určité symptomy jako reminiscence vzpomínek, vyhubavé chování a zvýšený arousal s vegetativní hyperaktivitou. U lidí trpících obsedantně kompulzivní poruchou se objevují intruzivní myšlenky, ale pacient si uvědomuje, že většina z nich nepatří traumatické události. Ačkoliv obsedantně kompulzivní

porucha může koexistovat s PTSD u jednoho člověka, dochází k tomu spíše ve výjimečných případech (Höschl, Libiger, & Švestka, 2002).

Nikoliv veškerá psychopatologie, která se vyskytuje u jedinců vystavených extrémnímu stresu, nemusí být nutně přičítána PTSD. Tato diagnóza předpokládá, že trauma předcházelo nástupu nebo zhoršení relevantních symptomů. Pokud nadto vzorec symptomatických reakcí na extrémní stresory splňuje diagnostická kritéria jiné duševní poruchy, měly by být tyto diagnózy stanoveny místo diagnózy PTSD nebo společně s touto diagnózou (Raboch et al., 2015).

1.4 Diagnostické nástroje a možnosti screeningu

Od počátku 80. let 20. století došlo v zahraničí k rozvoji velkého počtu diagnostických nástrojů, zaměřených jak na obecnou populaci, tak i na specifické skupiny klientů (veteráni, oběti hromadných neštěstí, apod). Navzdory této skutečnosti, existuje poměrně málo diagnostických nástrojů PTSD, které by byly přeloženy do českého jazyka a standardizovány pro českou populaci.

V následující kapitole budou uvedeny a popsány celosvětově nejpoužívanější diagnostické a screeningové nástroje posttraumatické stresové poruchy. Nejedná se o kompletní výčet všech diagnostických metod, neboť jejich výčet by významně přesáhl kapacitu této práce. Uvedené nástroje byly vybrány na základě širokého souboru studií týkající se diagnostiky PTSD po dopravních nehodách a rozděleny do dvou skupin podle způsobu administrace: diagnostické rozhovory a sebeposuzující dotazníky.

1.4.1 Diagnostické rozhovory

Diagnostický rozhovor je považován za základní nástroj v diagnostice duševních poruch (Koenen, 2009). Je obvykle určen pro použití v klinické oblasti, ve výzkumném kontextu se vyskytuje spíše vzácně, a to z důvodu jeho časové náročnosti (Ženíšková, 2019).

Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID-IV)

Jedná se o polostrukturovaný rozhovor umožňující diagnostiku psychických poruch v souladu s kritérii diagnostického manuálu DSM-IV. SCID obsahuje dvě části, úvodní screeningovou část a samostatné moduly pro každou z diagnostických jednotek. V modulech jsou používány uzavřené otázky, na které respondent odpovídá formou ano / ne, v případě kladné odpovědi, se administrátor doptává na podrobnosti. PTSD modul zjišťuje přítomnost všech diagnostických kritérií A-F. Úvodní screeningová jednotka ověřuje přítomnost traumatické zkušenosti. Samotný modul pokrývá 17 symptomů PTSD, 5

položek pokrývá cluster znovuprožívání, 7 položek cluster vyhýbání se, 5 položek cluster hyperarousalu. Nová verze SCID-5 vychází z páté revize diagnostického manuálu DSM. Hlavní rozdíly oproti původní verzi jsou v zásadě dva. Úvodní screeningová otázka identifikující kritérium stresoru byla rozdělena do více stručnějších otázek, tak aby kritérium lépe ověřila. Ve verzi SCID-IV se úvodní otázka ptala na symptomy znovuprožívání traumatické události, pokud je respondent negoval, administrace byla ukončena. Tato otázka byla v SCID-5 vynechána, z důvodu snížení pravděpodobnosti falešně negativních výsledků. Pokud by se totiž stresor vyskytl v rámci předcházejícího měsíce, byla by administrována sekce pro akutní stresovou poruchu (Ženíšková, 2019).

V případě SCID-IV byla úspěšně ověřena validita úvodní screeningové položky hodnotící přítomnost traumatické události, ve studii Elhaie, Franklina a Graye (2008) byla zjištěna její senzitivita 65,5 % a specificita 87,2 %. Podle polské studie Zawadskiho a kolektivu (2015) má PTSD modul senzitivitu 76 % a specificitu 86 %, výborných hodnot dosahuje také jeho reliabilita. Vnitřní konzistence měřená Cronbachovou α pro celou škálu 0,90; pro subškálu znovuprožívání 0,79, pro subškálu vyhýbání se 0,76 a pro hyperarousal 0,69. Vynikající spolehlivost a vysokou specifitost byla zjištěna také u nové verze SCID-5 (Osório et al., 2019).

The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.)

Jedná se o krátké strukturované interview pokrývající všechna diagnostická kritéria, jak manuálu DSM, tak i MKN. Interview vznikalo na základě spolupráce evropských a amerických odborníků s cílem rychlé diagnostiky psychických poruch. Modul věnovaný PTSD má v úvodu 3 screeningové otázky, první zjišťuje přítomnost traumatické zkušenosti v životě dotyčného, druhá položka zjišťuje emocionální odpověď a třetí se ptá na znovuprožívání události v posledním měsíci. Následujících 7 položek se zaměřuje na symptomy vyhýbání se a 5 položek na projevy hyperarousalu, obojí v rámci posledního měsíce. M.I.N.I. je jedním z nejčastěji využívaných strukturovaných diagnostických rozhovorů v celosvětovém měřítku z důvodu své krátké doby administrace a zároveň dobrých výsledků v oblasti reliability i validity (Ženíšková, 2019). Senzitivita M.I.N.I. ve vztahu k obdobné škále (SCID-P) dosahovala 85 % a specificita 96 %. Celková úspěšnost určení diagnózy byla 94 % (Sheeman et al., 1997).

Clinical-Administered PTSD Scale (CAPS)

Jedná se o strukturovaný rozhovor určený přímo k diagnostice PTSD, vycházející z diagnostického manuálu DSM. CAPS obsahuje celkem 30 standardizovaných položek, které posuzují přítomnost jednotlivých symptomů PTSD na základě diagnostického manuálu (kritéria B-D), ale také se zaměřují na nástup, dobu trvání a celkovou závažnost symptomů. Dále na subjektivně prožívanou míru distresu, dopad symptomů na sociální a profesní fungování, vývoj symptomů v čase a celkovou validitu odpovědí. K dispozici jsou tři varianty, škála posuzující symptomy PTSD v posledním týdnu, posledním měsíci a v nejhrošším měsíci při celoživotní PTSD. Doba administrace CAPS-5 je přibližně 45-60 minut, přičemž primární uplatnění je v oblasti výzkumu a klinické psychologie (National Center for PTSD, 2021). Škála vykazuje výborné psychometrické vlastnosti v oblasti konvergentní i diskriminační validity, a vykazuje i vysokou citlivost vůči klinické změně (Weathers et al., 2001). Vnitřní konzistence celkové škály byla zjištěna na úrovni α 0,88. Hodnoty α pro subškály byly 0,77 (vtíravé symptomy), 0,55 (vyhýbání se), 0,77 (negativní změny kognice a nálady) a 0,65 (změny vzrušivosti a reaktivity). Konvergentní validita byla ověřena pomocí metod PCL-C a PCL-5 (Weathers et al., 2014).

PTSD Symptom Scale – Interview for DSM-5 PSSI-I-5

PSSI-I-5 (Foa et al, 2015) je polostrukturovaný rozhovor obsahující 24 položek, sledujících rozvoj příznaku PTSD v předcházejícím měsíci. V úvodu je interview zaměřeno na screening traumatické události, následné otázky hodnotí přítomnost 20 symptomů podle diagnostického manuálu DSM-V, ale i nástup, dobu trvání příznaků a míru distresu, kterou respondent v souvislosti se symptomy prožívá. Jednotlivé položky jsou hodnoceny na šestibodové stupnici, která vyjadřuje četnost nebo intenzitu přítomných symptomů. Pět položek hodnotí vtíravé symptomy, dvě položky symptomy vyhýbání se, sedm položek změny nálad a kognice, šest položek symptomy vzrušivosti a reaktivity (National Center for PTSD, 2021). Foa a kolektiv (2015) uvádějí vnitřní konzistenci celé škály vyjádřenou Cronbachovou $\alpha = 0,89$. Vnitřní konzistence škály vtíravých symptomů byla přiměřená 0,77, u škály vyhýbání se poměrně nízká 0,60, dobrá naopak u škály negativních změn v oblasti kognice a nálad 0,81 a přiměřená u škály změn reaktivity a vzrušivosti 0,77. Konvergentní validita diagnózy PTSD byla ověřena na základě srovnání výsledků s metodami CAPS-5, kde byla zjištěna 75% míra shody. Senzitivita PSSI-5 je 82 % a specificita 71 % (Foa et al., 2015 citováno v Ženšíková, 2019).

Cologne Risk Index (CRI-D)

Jedná se o preventivní dotazník vyvinutý v rámci projektu *European Guideline for Target Group Oriented Psychosocial Aftercare in Cases of Disaster*, jehož účelem je identifikace zasažených osob s rizikem rozvoje chronické stresové poruchy, případně dalších zdravotních potíží plynoucích ze stresu. Na rozdíl od ostatních diagnostických metod prezentovaných v této kapitole, CRI nesleduje symptomy poruchy podle jednotlivých diagnostických kritérií, ale zaměřuje se na přítomnost rizikových faktorů, které na základě empirických studií vedou k posttraumatickému vývoji (Ministerstvo vnitra, 2011).

Rizikové faktory, se kterými CRI-D pracuje, můžeme rozdělit do několika skupin:

Pretraumatické / dispoziční faktory a faktory osobní historie:

- ženské pohlaví
- předchozí psychotraumatická zátěž
- nezaměstnanost
- nízké vzdělání

Peritraumatické / situační faktory

- prožitek ohrožení života nebo fyzické integrity
- délka traumatické situace a známost pachatele
- peritraumatická disociace
- fyzické zranění
- známost pachatele (resp. blízkost k pachateli)
- pohled na mrtvé nebo zraněné osoby

Posttraumatické faktory / faktory ve fázi expozice

- negativní reakce blízkého okolí (rodinní příslušníci, kamarádi, kolegové apod.)
- reakce nadřízených v zaměstnání
- špatná zkušenost se zainteresovanými orgány (vyšetřovatelé, soud, pojišťovny apod.)
- obtíže hovořit o události

Autory originální verze dotazníku jsou Dr. R. Bering, Dipl.-Psych. C. Schedlinch, Dipl.-Psych. G. Zurek, Dipl.-Psych. M. Kamp a Profesor G. Fischer, která byla navržena a poprvé validována v rámci výzkumného projektu “*Prevence chronických onemocnění a postižení u obětí násilných trestných činů*” v roce 1999. Bering a Kamp (2007) dosáhli validace dotazníku v klinické praxi u vzorku pacientů s diagnostikovanou PTSD. Cologne Risk Index byl později adaptován pro použití u obětí mimořádných událostí s velkými ztrátami (Cologne Risk Index – Disaster) a vznikla i česká mutace, jejímiž autory jsou: Š. Vymětal, M. Kvasničková, H. Boukalová, S. Hoskocová, R. Bahbouh, A. Popelková (Ministerstvo vnitra, 2011).

1.4.2 Sebeposuzovací dotazníky PTSD

Posttraumatic Stress Disorder Symptom Scale-Self Report (PSS-SR)

Dotazník PSS-SR (Foa et al., 1993) vychází z klinického rozhovoru PSS-I s obdobnými formulacemi jednotlivých položek. Dotazník je předchůdcem Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS). Verze vycházející z DSM-IV je soustředěna na 17 symptomů v 17 položkách, které mají formu otázek. Čtyři položky se týkají symptomů znovuprožívání, sedm projevů vyhýbání se a šest zvýšené vzrušivosti. Frekvence výskytu jednotlivých symptomů je respondentem hodnocena na čtyřstupňové škále (Žeňšíková, 2019).

Autoři (Foa et al., 1993) uvádí vnitřní konzistenci celé škály (Cronbachova α) 0,91; pro subškálu znovuprožívání 0,78, 0,80 pro příznaky vyhýbání se a 0,82 pro zvýšenou vzrušivost. Konvergentní validita byla ověřována při srovnání s výsledky diagnostického rozhovoru SCID. Výsledky srovnání ukázaly senzitivitu 62 % a specificitu 100 % (žádné falešně pozitivní případy).

Impact of Event Scale – revised (IES-R)

Impact of Event Scale – revised (Weiss & Marmar, 1997), neboli revidovaná sebeposuzující škála vlivu události, která obsahově vychází z diagnostických kritérií DSM-IV pro posttraumatickou stresovou poruchu. Trojici hlavních symptomů PTSD odpovídají i tři subškály IES-R, které tvoří celkem 22 položek – Vyhýbání se (Avoidance), Znovuprožívání (Inrusion) a Zvýšená dráždivost (Hyperarousal). Subškála Vyhýbání se zahrnuje osm položek, týkající se únikových tendencí respondenta ve vztahu k pocitům, představám či místům a činnostem, formálně či obsahově souvisejících s prožitou událostí. Subškála znovuprožívání zahrnuje dalších osm položek, dotazujících se na prožívaný distres (diskomfort) v souvislosti s nočními můrami, intruzivními myšlenkami, pocity a představami. Zbýlých 6 položek v rámci subškály Zvýšená dráždivost, sleduje míru

prožívaného distresu v kontextu potíží, jako je hněv, podrážděnost, problémy s pozorností, hypervigilance a excitace fyziologických funkcí, při expozici obsahů týkajících se prožité události. V rámci dotazníku odpovídá respondent na sérii výroků, u kterých vyznačuje míru prožívaného distresu v rámci pětibodových škál (Motlagh, 2010).

Studie autorů revidované škály (Weiss & Marmar, 1997) i četné výzkumy na odlišných souborech respondentů, v různých jazykových mutacích⁴ prokázaly dobré psychometrické vlastnosti nástroje, a to jak ze stran vnitřní konzistence jednotlivých subškál i škály jako celku, tak dobrou konstruktovou i obsahovou validitu IES-R vykazuje uspokojivé hodnoty ze strany reliability (Holubová, 2015). Ve studii Creamera a kolektivu (2003), test-retestové koeficienty IES kolísaly v rozmezí $r = 0,89$ až $0,94$ a vnitřní konzistence (Cronbachova α) jednotlivých subškál se pohybovala v následujících intervalech: (Znovuprožívání = $0,87$ - $0,94$), (Vyhýbání se = $0,84$ - $0,97$), (Zvýšená dráždivost = $0,79$ až $0,91$). Také vzájemná korelace jednotlivých subškál dosahovala uspokojivých hodnot ($r = 0,52$ - $0,87$). Reliabilita testů, zjišťována v šestiměsíčním intervalu, se pohybovala v rozmezí $0,89$ - $0,94$ (Weiss & Marmar, 1997).

V roce 2008 byla publikována studie Becka a kolektivu, která posuzovala psychometrické vlastnosti IES-R v kontextu skupiny respondentů, kteří zažili vážnou dopravní nehodu (jednalo se o osoby zraněné v rámci nehody, interview proběhlo v průměru 39,9 měsíců po nehodě, v rozmezí 1-60 měsíců). Výsledky faktorové analýzy potvrdily platnost třífaktorové struktury (Vyhýbání se, Znovuprožívání a Zvýšená dráždivost), kterou navrhli autoři revidované škály Weiss a Marmar (1997). Také hodnoty vnitřní konzistence a hodnoty korelace mezi jednotlivými subškálami byly velmi uspokojivé⁵. Negována byla také přítomnost korelace mezi jednotlivými subškálami a sociální žádoucností, a ačkoliv škála IES-R nebyla koncipována jako diagnostický nástroj, výsledky zkoumání diskriminační validity této metody naznačují, že škála poměrně spolehlivě rozlišuje mezi jedinci s diagnózou PTSD a bez ní. S pomocí IES-R došlo ke správnému rozpoznání příznaků PTSD u 69 % respondentů (Wilksova $\lambda = .82$, $X^2(3, N = 181) = 35,92$, $p < 0,01$). Senzitivita byla 74,5 a specifická 63,1). S ohledem na celkové psychometrické vlastnosti, doporučují

⁴ IES-R vykazuje dobré psychometrické vlastnosti v japonské jazykové mutaci (Asukai et al., 2002), francouzské mutaci (Heeb et al., 2011), německé mutaci (Maercker & Schützwohl, 1998), arabské verzi (Grassi et al., 2021) a přijatelných vlastností i ve své španělské verzi (Puigcerver, 2001).

⁵ Vnitřní konzistence subškál dosahovala následujících hodnot: (Vyhýbání se $\alpha = 0,86$, $SD = 0,90$); (Znovuprožívání $\alpha = 0,90$, $SD = 0,99$); (Zvýšená dráždivost $\alpha = 0,85$, $SD = 1,07$); (celkově $\alpha = 0,95$, $SD = 0,90$). Zjištěna korelace mezi jednotlivými subškálami byla v rozmezí $r = 0,71$ - $0,86$.

autoři studie IES-R jako spolehlivý nástroj posuzující dopady traumatické události (spolehlivým měřítkem posttraumatických fenoménů), z hlediska aplikace jak v rámci klinické, tak výzkumné praxe.

The PTSD Checklist (PCL-5)

PCL (Weathers et al., 1993) je sebehodnotící dotazník pokrývající prostřednictvím dvaceti položek ve formě výroků, 20 symptomů PTSD na podkladě diagnostického manuálu DSM. PCL-5 lze použít ke screeningu posttraumatických příznaků, předběžnému stanovení diagnózy a ke zhodnocení účinnosti léčby. Pro samostatnou diagnózu poruchy, se však obvykle využívá komplexnějších metod například CAPS-5. Respondent udává, nakolik ho dané symptomy obtěžovaly v posledním měsíci, a to na pětistupňové škále. Doba administrace se pohybuje přibližně 5-10 minut. Psychometrické vlastnosti metody ověřovala studie Ibrahima a kolektivu (2018), která zjistila vysokou vnitřní konzistenci 0,85 (Cronbachova α) a metoda vykazovala i dostatečnou konvergentní platnost při srovnání výsledků s metodou Trauma Screen Questionnaire (TSQ-M) (Salleh et al., 2020). Při použití hraničního skóre PCL-5 ≥ 33 byla senzitivita a specifická 74,5 % (Verhey et al., 2018).

SPAN Self Report Screen

SPAN (Davidson, 1997) je čtyřpoložková sebehodnotovací škála odvozená ze škály Davidson Trauma Scale (DTS). Název SPAN je akronym čtyř hodnocených příznaků PTSD: úlek, fyziologické vzrušení, hněv a otupělost, které v rámci DTS prokázaly nejlepší diferenční schopnost. Při administraci jsou respondenti požádáni, aby zaznamenali intenzitu jednotlivých projevů za uplynulý týden na pětibodové škále. I navzdory nižšímu počtu položek bylo zjištěno, že SPAN dosahuje podobných prediktivní schopnosti jako metody IES a TSQ (Moithaan, 2014). Účinnost metody byla vyjádřena 0,88, senzitivita 0,84 a specifická 0,91 (Meltzer-Brody, Churchill & Davidson, 1999).

SPRINT Self-Report Screen

SPRINT (Connor & Davidson, 2001) je osmipolozkový dotazník zaměřený na hlavní příznaky posttraumatické stresové poruchy: vtíravé obsahy, vyhýbání se, otupělost a hyperarousal, somatické potíže, zranitelnost vůči stresu, narušení sociálních rolí a denních aktivit. Jednotlivé příznaky se hodnotí na pětibodové škále. SPRINT vykazuje dobré psychometrické vlastnosti a nachází své uplatnění jako spolehlivý screeningový nástroj nebo jako nástroj pro posouzení účinnosti léčby, kdy se posuzuje vývoj příznaků v čase, a to při velmi krátké době administrace 5-10 minut) (National Center for PTSD, 2021).

SPRINT prokázal dobrou test-retestovou spolehlivost (ICC = 0,78), vysokou vnitřní konzistenci ($\alpha = 0,88$) a dobrou konvergentní validitu vůči srovnatelným nástrojům jako je

Davidson Trauma Scale (DTS) a Sheehan Social Support Scale i ve vztahu ke standardnímu diagnostickému postupu prostřednictvím Clinical Administered PTSD Scale (CAPS) (Vaishnavi et al., 2006).

Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS-5)

PDS-5 (Foa et al., 2015) je jeden z nejrozšířenějších screeningových dotazníků pro diagnostiku PTSD, a to především díky kompletnímu pokrytí jednotlivých diagnostických kritérií DSM-5. Dotazník obsahuje celkem dvacet čtyři položek, dvě položky v úvodu dotazníku reflektují charakter traumatické události, následujících dvacet položek se zaměřuje na přítomnost a intenzitu jednotlivých symptomů, které jsou hodnoceny na pěti bodové stupnici. Poslední čtyři položky se dotazují na distres a míru funkčního narušení v souvislosti s projevujícími se příznaky. Z psychometrického hlediska dosahuje PDS-5 vysoké vnitřní konzistence na úrovni $\alpha = 0,95$, při cut-off skóre 28 bodů, byla senzitivita 79 % a specificita 78 % (Foa et al., 2015).

Trauma Symptom Inventory (TSI)

TSI je sebeposuzující dotazník obsahující sto položek monitorující vybrané skupiny (B, C a D) příznaků PTSD na základě diagnostického manuálu DSM-IV. Respondenti jsou požádáni, aby ohodnotili na čtyřbodové stupnici, jak často se u nich jednotlivé příznaky vyskytli v posledních šesti měsících. Posuzované oblasti symptomů jsou úzkostné projevy, hyperarousal, depresivní příznaky, hněv či podrážděnost, vtíravé obsahy, vyhýbání se, disociativní projevy, dysfunkční sexuální chování a narušené vnímání sebe sama. TSI obsahuje tři škály validity, které limitují znehodnocení výsledků testu, ve formě atypických a nekonzistentních odpovědí nebo na základě hlášených nízkých úrovní symptomu (National center for PTSD). Výsledky Snyder a kolektivu (2009) zjistily přiměřenou míru vnitřní konzistence jednotlivých škál v rozmezí od 0,73 do 0,91. Byla ověřena konvergentní platnost klinických škál, které zjišťují příznaky opětovného prožívání traumatické události, vyhýbání se, zvýšené vzrušivosti, depresivních příznaků a podrážděnosti. Strukturální validita byla rovněž podpořena konfirmační faktorovou analýzou.

Trauma Symptom Checklist – 40 (TSC-40)

Jedná se o čtyřicetipoložkový sebeposuzující dotazník posuzující symptomatologii dospělých osob vyplývající z dětských traumat nebo traumatických zkušeností v průběhu dospělosti. TSC-40 umožňuje rozpoznání traumatických symptomů i u osob, které nevykazují přímé znaky PTSD. TSC-40 (Elliot & Briere, 1992) má šest dílčích stupnic: Úzkost, Deprese, Disociace, Míra traumatu ze sexuálního zneužívání, Sexuální problémy a Poruchy spánku. Respondenti jsou požádáni, aby ohodnotili, jak často se u nich

v posledních dvou měsících vyskytly jednotlivé příznaky, a to pomocí čtyřbodové hodnotící škály. Studie, které se zabývaly otázkami reliability dotazníku TSC-40, poukázaly na relativně uspokojivé hodnoty pro jednotlivé subškály: $\alpha = 0,66 - 0,77$ a celkový skóre od 0,89 do 0,91 (Briere, 1996). Česká verze dotazníku TSC-40 byla použita již v několika publikovaných studiích (např. Bob, Ptáček & Paclt, 2002; Bob et al., 2003), kdy úroveň vnitřní konzistence dosáhla hodnoty $\alpha = 0,91$ (Ptáček, 2005).

Screeningové metody Posttraumatické stresové reakce

V současnosti existuje několik studií, posuzující účinnost screeningových metod v souvislosti s rozvojem PTSD po traumatických událostech. V rámci této diplomové práce jsou citovány výsledky nejnovějších z nich. Například studie Mouthaana a kolektivu (2014) posuzovala funkčnost metod u zraněných pacientů přijatých na traumatologickém centru. Výsledkem byla podobná citlivost u třech nejrozšířenějších metod (SPAN: 0,83; TSQ: 0,82; IES-R: 0,83). Při 80% citlivosti byly specifity 64 % pro SPAN, 59 % pro TSQ a 72 % pro IES-R.

1.4.3 Diagnostika a screening na základě biologických markerů

Zejména v posledních 10 letech došlo k rozvoji výzkumů zaměřených na psychofyziologickou charakteristiku posttraumatické stresové poruchy a tyto metody postupně začínají pronikat do výzkumné praxe. Většina výzkumných studií v této souvislosti pojednává o měření periferních autonomní a svalové aktivity. Jiné studie pak zkoumají v souvislosti s PTSD i elektrofyziologickou aktivitu, kognitivně evokované potenciály (event-related potentials) či hladinu autonomního nabuzení (autonomic arousal) (Holubová, 2015). V této souvislosti například studie Shaleva a kolektivu (1999) poukázala na vztah zvýšených hodnot srdeční frekvence (heart rate) a rizika rozvoje PTSD u hospitalizovaných osob po dopravní nehodě. Tyto závěry potvrdily také výsledky studie Bryanta a kolektivu (2003).

1.5 Biologické parametry PTSD

Posttraumatická stresová porucha byla v minulosti považována především za psychologicky podmíněnou poruchu, teprve moderní diagnostické metody u ní odhalily řadu biologických změn. *„Živé vzpomínky plné hrůzy se snadno a intenzivně vtisknou do emočních nervových okruhů a vedou k podráždění amygdaly. Ta pak neustále aktivuje opětovné vybavování vzpomínek na traumatickou událost. Sebemenší, i zcela neškodný náznak připomínající traumatickou událost pak spouští intenzivní poplachovou reakci“* (Praško & Vyskočilová 2012, s. 47).

Posttraumatická stresová porucha vede k výraznější aktivaci sympatiku, což se projevuje zvýšeným krevním tlakem, srdečním tepem, kožní vodivostí, i zvýšenou hladinou noradrenalinu. Také úleková reakce měřená jako síla a rychlost mrknutí víček je u postiženého výrazně vyšší než u zdravých jedinců. Na druhé straně dochází vlivem poruchy k výrazně nižší sekreci kortikoidů. Lidé, kteří přežili holocaust a následně se u nich rozvinula PTSD, mají nižší hladinu kortizolu než zdravé osoby i osoby, u kterých se po zkušenosti z vyhlazovacích táborů PTSD nevyvinula. Snížená hladina glukokortikoidů byla zaznamenána také u vietnamských veteránů postižených posttraumatickou stresovou poruchou (Praško, 2003).

Celkově můžeme konstatovat, že hypotalamo-hypofýzo-nadledvinová osa reaguje u osob s PTSD citlivěji. To je pravděpodobně dáno zvýšeným počtem a citlivostí kortikoidních receptorů (Höschl, Libiger, & Švestka, 2002).

Důsledkem sekrece stresových hormonů může docházet k poškození a odumírání nervových buněk. Soudí se, že zvýšený počet receptorů pro glukokortikoidy ovlivňuje u lidí trpících PTSD velikost jejich hipokampu. Výzkumy potvrzují, že tyto osoby mají až o 10 % menší hipokampus, než zbytek populace – čím menší hipokampus, tím závažnější jsou projevy poruchy. Specifickou funkcí hipokampu je vytváření paměťových stop, přičemž jeho poškození vede k neschopnosti uchování nových informací. Vietnamští veteráni s PTSD dokážou detailně vylíčit své desítky let staré válečné zážitky, jména členů jednotky atd. Naproti tomu si nejsou schopni zapamatovat, co měli k obědu, zapomínají chodit na kontroly a vykazují další příznaky porušené krátkodobé paměti. Tyto změny lze do určité míry vysvětlit právě zmenšeným objemem hipokampu (Praško, 2003).

Narušená funkce hipokampu může celkově zpomalit zpracování následků traumatické události také tím, že urychluje učení se strachu v kontextech, které nesouvisejí s prožitým traumatem. Tím je zhoršena schopnost rozlišovat mezi bezpečnými a nebezpečnými podněty (Látalová, 2013).

Mimo změny v hypotalamo-hypofýzo-nadledvinové osy a zmenšeného hipokampu jsou u lidí trpících PTSD popisovány také dysbalance přenašečů GABA, glutamátu a abnormality v regulaci přenašečů noradrenalinu a serotoninu. Ty významně ovlivňují náladu, prožívání a chování. Příznačné jsou také výraznější cirkadiální rytmy glukokortikoidů a zvýšené uvolňování CRH (Bartůňková, 2010).

1.6 Komorbidita PTSD

V případě posttraumatické stresové poruchy je komorbidita velmi vysoká. Výzkumné studie v USA hovoří o tom, že až 88,3 % mužů a 79 % žen s PTSD trpí současně alespoň jednou další psychickou poruchou. Nejčastěji se jedná o úzkostné stavy, deprese, určité typy poruch osobnosti, závislosti na návykových látkách, ale i suicidální myšlenky a jednání (Vizinová & Preiss, 1999).

Přibližně 28 % osob s PTSD trpí současně generalizovanou úzkostnou poruchou, 12 % fobiemi, 10 % abúzem alkoholu a méně než 4 % závislostí na drogách, panickou poruchou, obsedantně-kompulzivní poruchou nebo antisociální poruchou osobnosti (Raboch & Zvolský, 2001).

1.7 Prevalence PTSD

Celoživotní prevalence posttraumatické stresové poruchy je v západní společnosti 10,4-12,3 % u žen a 5,0-6,0 % u mužů (Höschl, Libiger, & Švestka, 2002).

Dvanáctiměsíční prevalence mezi dospělými je v USA přibližně 3,5 %. Nižší odhadované hodnoty jsou v Evropě a ve většině asijských, afrických, jihoamerických a středoamerických zemí, kde činí asi 0,5-1,0 %. Pravděpodobnost výskytu PTSD je vyšší u veteránů a jiných osob, jejichž povolání obecně zvyšuje riziko vystavení traumatickým událostem (policisté, záchranáři, hasiči). U rizikových skupin (váleční veteráni, oběti přírodních katastrof nebo kriminálních činů) se uvádí prevalence PTSD v rozmezí 30-58 %. Prevalence PTSD se liší také v průběhu vývoje člověka. Děti a adolescenti vykazují obecně nižší prevalenci, to však může být způsobené tím, že starší diagnostická kritéria dostatečně neodrážela vývojové hledisko. Prevalence plně rozvinuté PTSD je nižší u starších dospělých ve srovnání s obecnou populací (Raboch et al., 2015).

1.8 Průběh a prognóza PTSD

Symptomy posttraumatické stresové poruchy vznikají u jedinců exponovaných traumatickou událostí zpravidla okamžitě, v určitých případech se mohou projevit s různým časovým zpožděním. Latence mezi traumatickou událostí a rozvojem symptomů PTSD může trvat týdny, měsíce, ve výjimečných případech i roky. Někteří odborníci ovšem zpochybňují opožděný nástup symptomů. Také výsledky posledních studií nasvědčují tomu, že určitá latence v projevu příznaků poruchy může být zaměněna jednoduše s pozdějším vyhledáním odborné pomoci, nebo postupným zhoršením subklinického stavu (Vizinová & Preiss, 1999).

Někteří autoři rozlišují tři stupně klinického průběhu PTSD. V první etapě dojde k nespecifické reakci na prožité trauma, nejčastěji v podobě úzkosti a vegetativní hyperfunkce. Po čtyřech až šesti týdnech se rozvíjí druhý stupeň spočívající v pocitech bezmocnosti, znovuprožíváním traumatické události, rozvíjí se vyhýbavé chování a obecně zvýšená podrážděnost. Ve třetím stádiu se pak projeví chronická PTSD v podobě demoralizace, invalidizace a závislosti. Ne u všech postižených je prognóza takto nepříznivá. Přibližně u třetiny z postižených dojde ke spontánní remisi potíží. U 40 % přetrvávají mírně, u 20 % středně závažné a jen u 10 % dojde k takto těžkým, chronickým příznakům. Obecně platí, že vznik i průběh poruchy ovlivňuje stupeň vystavení traumatu (Raboch & Zvolský, 2001).

1.9 Rizikové a prognostické faktory

Rizikové a ochranné faktory se rozdělují do tří skupin: pretraumatické, peritraumatické a posttraumatické (Raboch et al., 2015):

Pretraumatické faktory

Temperamentové – zahrnují dětské emocionální problémy do věku šesti let (např. trauma v rodině, externalizace nebo úzkost) a předchozí duševní poruchy (např. panická, depresivní nebo obsedantně-kompulzivní porucha).

Enviromentální – zahrnují nižší socioekonomický status, nižší stupeň vzdělání, přítomnost dřívějších traumat především v dětství (např. ekonomická deprivace, dysfunkční rodina, separace nebo ztráta rodičů), kulturní charakteristiky, nižší stupeň inteligence, příslušenství k menšinové rase či etniku, přítomnost psychiatrických onemocnění v rodině. Míra sociální opory před traumatickou událostí je naopak významným ochranným faktorem. Naopak rozvoj PTSD bývá spojován s nízkou úrovní sociální podpory po traumatu, je však těžké v mnoha případech odlišit příčinu a následek.

Genetické a fyziologické faktory – ty zahrnují ženské pohlaví a mladší věk v okamžiku expozice traumatu. Přinejmenším část zvýšeného rizika PTSD u žen, lze přičítat větší pravděpodobnosti vystavení se traumatickým událostem, jako je znásilnění a jiné formy násilí. V populacích, které jsou specificky vystavené těmto stresorům, jsou rozdíly v riziku PTSD mírnější nebo bezvýznamné. Také určité genotypy mohou plnit ochrannou funkci nebo naopak zvyšovat riziko poruchy po traumatické zkušenosti.

Peritraumatické faktory

Enviromentální – jedná se o faktory jako je intenzita samotné traumatické události (čím intenzivnější je traumatická událost, tím pravděpodobnější je rozvoj poruchy), vnímané ohrožení života, míra zranění, přítomnost interpersonálního násilí a rizikovým faktorem jsou také projevy disociace.

Posttraumatické faktory

Temperamentové – týkají se dysfunkčních strategií zvládnání stresu a rozvoje akutní reakce na stres.

Enviromentální – zahrnují následné vystavení opakovaným stresujícím podnětům a také zdravotní, finanční, sociální a jiné ztráty spojené s traumatickou událostí.

2 PTSD po dopravní nehodě

2.1 Prevalence PTSD v důsledku dopravních nehod

Z výzkumů odborných studií vyplývá, že dopravní nehody jsou nejčastější příčinou posttraumatické stresové poruchy v rámci zemí evropského a amerického kontinentu (Ursano et al., 1999). V závislosti na použité metodologii daných studií byla PTSD zaznamenána až u poloviny účastníků dopravních nehod. Například výsledky studie Blancharda a kolektivu (1995) hovoří o tom, že diagnostická kritéria poruchy byla splněna u 39 % zkoumaných osob. Podle Ursena a kolektivu (1999) dochází k rozvoji příznaků PTSD po dopravní nehodě u 34 % účastníků a podobné výsledky (32 %) byly prezentovány v rámci studie Herrera-Escobara a kolektivu (2018). Některé studie poukazují na to, že míra prevalence PTSD u účastníků dopravních nehod, může být ještě vyšší. Ze studie Kupchika a kolektivu (2007) vyplývá, že přítomnost poruchy byla zaznamenána téměř u poloviny respondentů a výsledky studie Piresové a Maiaové (2013) hovoří o tom, že účastníci, u kterých došlo k rozvoji PTSD, tvořili dokonce větší část jejich výzkumného souboru (59 %). Existují studie, které poukazují na to, že riziko rozvoje PTSD po dopravní nehodě není tak vysoké. Například Meyer a Steil (1995) odhadují míru prevalence této poruchy v souvislosti s dopravní nehodu v rozmezí 1-9 %. Významnou prací v kontextu této problematiky, je nedávno publikovaná metaanalýza patnácti studií, která hovoří o tom, že **průměrná prevalence PTSD u obětí dopravních nehod je 22,25 %** (rozmezí 6,3-58,3 %) (Lin et al., 2018).

Abychom lépe porozuměli tomu, jaké jsou psychické dopady dopravní nehody na psychický stav obětí, je důležité připomenout výsledky studií, které účastníky dopravních nehod sledovaly dlouhodobě a popsaly vývoj jejich duševního stavu v čase. Již výše zmiňovaná studie Ursena a kolektivu (1999) hovoří o tom, že po jednom měsíci od události byly příznaky PTSD zaznamenány přibližně u 34 % respondentů. Po třech a šesti měsících splňovalo diagnostická kritéria 25 %, respektive 18 % zkoumaných osob. Jiná studie z roku 2002 hovoří o tom, že příznaky PTSD po prvním měsíci byly zaznamenány u 41 % zkoumaných osob, po čtyřech měsících u 40 % a jeden rok od události u 30 % respondentů (Zatzick et al., 2002). A poměrně nedávno publikovaný longitudální výzkum zaznamenal u 24 % respondentů příznaky PTSD půl roku od události, rok po nehodě byla zjištěna prevalence 21,7 % a dva roky od události, byly příznaky poruchy rozpoznány až u čtvrtiny respondentů (Kenardy et al., 2018).

V rámci Přílohy č. 3 jsou uvedeny všechny citované studie, které jsou pro přehlednost čtenáře doplněné o míru zjištěné prevalence PTSD, dobu měření od události, míru zranění respondenta a použité diagnostické nástroje.

2.2 Rizikové faktory psychopatologického vývoje po dopravní nehodě

V rámci této kapitoly budou popsány závěry dvanácti studií, které se zaměřily na výzkum rizikových faktorů ve vztahu k rozvoji PTSD po dopravní nehodě. Nejedná se o kompletní výčet studií, které se zabývají danou problematikou, neboť takový výčet by nutně přesáhnul kapacitu této diplomové práce. Detailní přehled citované literatury je včetně doplňujících informací obsažen v přílohách č. 4, 5 a 6.

2.2.1 Faktory vyplývající z empirických studií

Dispoziční a demografické faktory

Z hlediska dispozičních faktorů bylo ženské pohlaví jedním z nejsilnějších prediktorů rozvoje PTSD v souvislosti s dopravní nehodou (Wrenger et al., 2008; Khodadadi-Hassankiadech et al., 2017; Jeavons et al., 2000; Ursano et al., 1999; Herrera-Escobar et al., 2018; Ehlers a et al., 1998). Vyšší prevalence PTSD u žen může souviset s odlišnostmi v psychofyzilogii stresové reakce u mužů a u žen a s rozdíly uplatňovaných strategií zvládání stresu (Olf et al., 2007). Jako jeden z potenciálně rizikových faktorů byl zkoumán i mladší věk respondentů, předpokládalo se, že nižší množství životních zkušeností se bude odrážet v méně efektivních strategiích zvládání stresu a také v intenzivnějším prožívání a hodnocení celé události (Palgi, 2015). Navzdory tomuto předpokladu, statistická významnost tohoto faktoru byla zjištěna pouze ve studii Khodadadi-Hassankiadech a kolektivu (2017).

Některé výzkumné studie upozornily také na vyšší riziko rozvoje PTSD u osob s **vyšším vzděláním** (Herrera-Escobar et al., 2018; Khodadadi-Hassankiadech et al., 2017). Zvýšený výskyt PTSD byl zaznamenána také u osob zaměstnaných a samostatně výdělečně činných (Khodadadi-Hassankiadech et al., 2017) s nízkým socioekonomickým statusem (Ursano et al., 1999) a u osob, které **nemají trvalý partnerský vztah** (Khodadadi-Hassankiadech et al., 2017; Herrera-Escobar et al., 2018). Tyto výsledky je možné interpretovat tak, že osoby s vyšším vzděláním mají obecně tendenci domýšlet důsledky událostí a více se jimi zabírat. Současně ze studií vyplývá, že vyšší ekonomický statut a finanční příjem nepředstavují tak významné protektivní faktory, jak se dříve předpokládalo (Khodadadi-Hassankiadech et al., 2017).

Poměrně silný konsenzus v rámci odborné literatury, byl nalezen ve vztahu k **dříve diagnostikovaným duševním poruchám z okruhu úzkostných a depresivních poruch** (Wrenger et al., 2008; Jeavons et al., 2000; Blanchard et al., 1995) a také ve vztahu k již **dříve diagnostikované PTSD** (Ursano et al., 1999). Wrenher a kolektiv (2008) upozornili také na význam diagnostikovaných **duševních poruch v rámci rodiny**. Řada studií se ve svém výzkumu zaměřila na to, zdali předchozí zkušenost s vážnou dopravní nehodou nebo jinou traumatickou událostí zvyšuje riziko budoucího rozvoje PTSD. Navzdory obecným předpokladům se význam těchto faktorů neprokázal jako statisticky významný (Ursano et al., 1999; Blanchard et al., 1995; Khodadadi-Hassankiadech et al., 2017; Kupchik et al., 2007).

Peritraumatické a posttraumatické faktory

Ve vztahu k rozvoji posttraumatické stresové poruchy, jsou vedle objektivních aspektů události a demografických charakteristik dané osoby, klíčové především prožívané emoce a subjektivní hodnocení celé události. Jeavons a kolektiv (2000) a Wrenger a kolektiv (2008) upozornili na to, že **intenzivní pocity strachu, bezmoci a obavy o vlastní život a zdraví** v průběhu dopravní nehody jsou velmi silnými prediktory budoucího rozvoje poruchy. Předpokládá se, že prožívání takto silně negativních emocí může být příčinou peritraumatické disociace u zasažených osob. Ursano a kolektiv (1999a) ve své studii hovoří o tom, že **disociativní stavy v průběhu události**, zvyšují až pětkrát pravděpodobnost rozvoje PTSD. Nejčastějším projevem disociativních stavů byly u respondentů této studie změny ve vnímání času. Tato zjištění korespondují s výsledky klinických studií, které změny ve vnímání času při traumatické události vysvětlují sníženým průtokem krve v oblasti cerebella, a naopak zvýšeným průtokem krve v oblasti levé hemisféry (Mathew et al., 1998). Zjištění, že vysoká míra prožívaného strachu a příznaků disociace posiluje posttraumatické příznaky, potvrdila také studie Hodgsona, Rosemaryho a Webstera (2011) a studie Ehlerse a kolektivu (1998), kde peritraumatická disociace byla jedním z nejsilnějších prediktorů.

Zajímavé zjištění přinesla studie Jeavonse a kolektivu (2000), která poukázala na skutečnost, že **subjektivně hodnocená míra vlastního zranění** má větší dopad na rozvoj poruchy nežli rozsah zranění objektivně posouzený lékařem nebo počet dní strávených hospitalizací. Přítomnost fyzické újmy není podmínkou vzniku PTSD a její rozvoj je do určité míry nezávislý na rozsahu utrpených zranění (Herrera-Escobar et al., 2018). Příznaky poruchy se mohou projevit i u lehce zraněných osob (Angerpointnera et al., 2020). Silnými faktory rozvoje poruchy jsou **bolestivé stavy a poruchy spánku** vzniklé v důsledku

dopravní nehody (Koren et al., 2002; Pires & Maria, 2013). Delahanty a kolektiv (1997) upozornili na to, že zvýšené riziko rozvoje PTSD po dopravní nehodě je u účastníků, kteří danou událost **nezavinili**. Tuto skutečnost autoři studie vysvětlují pocitem obecné ztráty kontroly nad okolnostmi svého života, ten byl u nevinných účastníků zaznamenán ve vyšší míře než u osob, které nehodu zavinily.

Prediktivní modely PTSD

Existuje několik odborných studií, které se vedle analýzy jednotlivých faktorů, pokusily sestavit také komplexní modely predikce PTSD u účastníků dopravních nehod. Na základě regresní analýzy představili například Edward a kolektiv (1996) čtyřfaktorový model (**dříve diagnostikovaná depresivní porucha, pocit ohrožení života, závažnost zranění, soudní konsekvence**), s jehož pomocí dokázali u 56,1 % respondentů predikovat rozvoj PTSD, u 70 % respondentů byl tento model schopen predikovat, že k rozvoji poruchy nedojde. Prediktivní model posttraumatického vývoje byl publikován také ve studii Ehlerse a kolektivu (1998) jehož obsahem bylo osm faktorů (**předchozí diagnóza afektivní poruchy, peritraumatická disociace, vtíravé myšlenky, potlačování myšlenek, hněv a podrážděnost, zdravotní újma, finanční problémy a soudní konsekvence spojené s nehodou**), které společně predikovaly 37,6 % případů PTSD v horizontu jednoho roku od události. Novější studie, která se zaměřila na možnosti predikce PTSD po dopravních nehodách, zpracovala osm obdobných faktorů – **ženské pohlaví, disociace v průběhu nehody, finanční problémy, hněv a podrážděnost v důsledku nehody**, jejichž prediktivní schopnost byla 39,3 % (Mayou, Ehlers & Bryant, 2002).

2.2.2 Faktory vyplývající z kognitivních modelů

Jednou z významných studií, která zkoumala prediktivní schopnosti kognitivních modelů v kontextu psychických dopadů dopravních nehod, byla studie Ehringa, Ehlerse a Glucksmána (2008). Autoři na jednu stranu poukázali na užitečnost faktorů získaných z empirických studií, avšak z hlediska predikce je efektivnější metoda využívající kognitivních modelů. Tyto modely vznikají na základě analýzy teoretických a diagnostických poznatků jednotlivých psychických poruch. Model prezentovaný ve studii Ehringa, Ehlerse a Glucksmána (2008) správně predikoval psychické dopady traumatu u 66-76 % respondentů (empirické modely 40-46 %). Tento model se stával z následujících faktorů:

Charakter kognitivních procesů v průběhu nehody – síla tohoto faktoru byla získána na základě dotazníku *The Cognitive Processing Questionnaire* (Halligan, Clark, & Ehlers,

2002; Halligan et al., 2003), který vykazuje dobrou spolehlivost a validitu v predikci rušivých vzpomínek a rozvoje PTSD po nehodě.

Dezorganizace paměti – vychází z dotazníku *Trauma Memory Questionnaire* (Halligan et al., 2003), v rámci kterého mají respondenti popsat kvalitu svých vzpomínek na traumatickou událost. Subškála dezorganizace pak hodnotí deficity paměti při vybavování si traumatických vzpomínek.

Negativní hodnocení traumatu a jeho následků – hodnoty byly získány na základě dotazníku *Negative Thoughts About the Self* (Foa et al., 1999), konkrétně s pomocí subškály *Posttraumatic Cognitions Inventory*, která má dobrou validitu i reliabilitu a spolehlivě rozlišuje traumatizované osoby s PTSD a bez poruchy.

Nadměrná opatrnost – ke stanovení síly faktoru byl použit dotazník *The Safety Behaviors Questionnaire* (Dunmore et al., 1999, 2001; Ehrling et al., 2006), který zkoumá u respondenta tendence k nadměrné opatrnosti a přílišnému bezpečnému chování i v rámci dopravního provozu.

Ruminace a potlačování myšlenek – využívá dotazníku *The Responses to Intrusions Questionnaire* (Clohessy & Ehlers, 1999; Ehlers et al., 1998; Halligan et al., 2003; Murray et al., 2002), který u zkoumaných osob sleduje přítomnost vtíravých myšlenek ohledně traumatické události nebo jejich důsledků.

Probíhající disociace – přítomnost tohoto faktoru a jeho intenzita byla sledována pomocí subškály *Current Dissociation* dotazníku *Somatiform Dissociation Questionnaire* (Murray et al., 2002).

EMPIRICKÁ ČÁST

3 Vymezení výzkumného problému a cílů

Jak bylo pojednáno v teoretické části práce, zkušenost s vážnou dopravní nehodou může u řady lidí vést k narušení psychické integrity a k rozvoji duševních poruch. Tou nejčastější diagnostickou jednotkou je posttraumatická stresová porucha, která se vyskytuje v průměru u 22 % zasažených osob (Lin et al., 2018) a významným způsobem narušuje celkovou duševní pohodu, běžné fungování v každodenním životě i oblast sociálních vztahů a také může vést k řadě somatických potíží. Z odborné literatury vyplývá, že nejrizikovějšími (signifikantními) faktory této poruchy je ženské pohlaví, stupeň dosaženého vzdělání, absence partnerského vztahu, dříve diagnostikovaná duševní porucha, duševní porucha v rámci rodiny, intenzivní pocity strachu a obavy o své zdraví či život v průběhu nehody, peritraumatické disociativní stavy, nezavinění nehody, subjektivně hodnocená míra zranění, bolestivé stavy, vtíravé myšlenky a poruchy spánku. Většina odborné literatury se výzkumně zaměřila na účastníky dopravních nehod, u kterých došlo k fyzickému zranění. Specifikem této práce je skutečnost, že se výzkumně soustředí na populaci nezraněných řidičů.

Přistoupíme-li k otázce účinné prevence a primární psychologické péče o osoby ohrožené vznikem PTSD po dopravní nehodě, je důležité porozumět prevalenci a určujícím faktorům rozvoje této poruchy. V reakci na tento požadavek byly formulovány následující výzkumné cíle této diplomové práce:

Prvním cílem výzkumu je zjistit prevalenci příznaků posttraumatické stresové poruchy u nezraněných účastníků vážných dopravních nehod.

Druhým cílem výzkumu je popsat vliv rizikových faktorů ve vztahu k rozvoji příznaků posttraumatické stresové poruchy u nezraněných účastníků dopravních nehod.

3.1 Výzkumné otázky a hypotézy

V této kapitole jsou uvedeny výzkumné otázky a výzkumné hypotézy vázané k výše uvedeným cílům.

Cíl 1: Zjistit, zda se u nezraněných účastníků vážných dopravních nehod vyskytují příznaky PTSD.

VO1: Jaká je prevalence výskytu PTSD u účastníků vážných dopravních nehod?

Cíl 2: Popsat vztahy mezi rizikovými faktory a rozvojem příznaků PTSD.

VO2: Jaké faktory ovlivňují rozvoj příznaků PTSD po dopravní nehodě?

a) Popsat míru rizika skupin pretraumatických a dispozičních, peritraumatických a situačních a posttraumatických faktorů (CRI-D) ve vztahu k rozvoji příznaků PTSD (IES-R).

- H1: Celkové skóre inventáře CRI-D pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.
- H2: Výše dosaženého skóre skupiny pretraumatických a dispozičních faktorů pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.
- H3: Výše dosaženého skóre skupiny peritraumatických a situačních faktorů pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.
- H4: Výše dosaženého skóre skupiny posttraumatických faktorů pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.

b) Popsat souvislosti mezi vybranými rizikovými faktory a příznaky PTSD (IES-R).

- H5: Ženy vykazují po vážné dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než muži.
- H6: Mladí řidiči do 25 let (včetně) vykazují po vážné dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než řidiči starší 25 let.
- H7: Osoby s nižším jak středním vzděláním s výučním listem (včetně) vykazují signifikantně vyšší závažnost PTSD po vážné dopravní nehodě než řidiči s vyšším stupněm vzdělání.

- H8: Osoby bez trvalého partnerského vztahu (svobodní, rozvedení, odloučení, ovdovělí) vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD po vážné dopravní nehodě než osoby žijící v trvalém partnerském vztahu.
- H9: Osoby, u kterých se v minulosti vyskytly psychické poruchy vykazují po vážné dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které uvedené skutečnosti negují.
- H10: Osoby, které zažily již v minulosti jinou traumatickou událost, vykazují po vážné dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které uvedené skutečnosti negují.
- H11: Přítomnost disociativních stavů v průběhu vážné dopravní nehody souvisí se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.
- H12: Finanční ztráta v důsledku vážné dopravní nehody souvisí u účastníků se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.
- H13: Přítomnost poruch spánku v důsledku vážné dopravní nehody u účastníků souvisí se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.
- H14: Přítomnost vtíravých myšlenek týkající se vážné dopravní nehody souvisí u účastníků se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.
- H15: Osoby, které se účastnily dopravní nehody s těžkým nebo smrtelným zraněním, vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které se účastnily dopravní nehody s lehkým zraněním.
- H16: Osoby vnímající určitý podíl vlastního zavinění na vážné dopravní nehodě, vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které se cítí nevinné.

4 Metodika

4.1 Design výzkumného projektu

Výzkumný projekt má podobu kvantitativní studie. Základní soubor byl získán na základě nepravděpodobnostní metody výběru, konkrétně metodou příležitostného výběru, realizovaného v rámci projektu Hlubkové analýzy dopravních nehod. Rizikové faktory rozvoje posttraumatické stresové poruchy byly hodnoceny týden od události prostřednictvím indexu Cologne Risk Index (CRI-D). Přítomnost příznaků posttraumatické stresové poruchy byla hodnocena čtrnáct dní od nehody s pomocí sebesposuzovací škály Impact of Event Scale (IES-R).

4.2 Metody získávání a tvorby dat

V rámci této kapitoly jsou specifikovány postupy a jednotlivé metody získávání a tvorby dat. Čtenáři je přiblížen výzkumný projekt Hlubkové analýzy dopravních nehod, podoba a způsoby použití screeningových nástrojů Cologne Risk Index (CRI-D) a Impact of Event Scale (IES-R).

4.2.1 *Hlubková analýza dopravních nehod – HADN*

HADN je výzkumný projekt Centra dopravního výzkumu, v. v. i., který byl zahájen v lednu roku 2011. Na základě spolupráce se Spolkovým silničním úřadem BASt vychází tuzemský výzkum z metodiky německé hlubkové analýzy nehod (GIDAS), čímž je zajištěna mezinárodní kompatibilita získaných dat. Realizace výzkumu se řídí Certifikovanou metodikou hlubkové analýzy dopravních nehod Ministerstva dopravy, která určuje způsob, jakým se má daný typ výzkumu v České republice provádět.

Předmět výzkumu

Cílem Hlubkové analýzy dopravních nehod je přinést komplexní pohled na veškeré faktory související se vznikem, průběhem a dopady dopravních nehod. Předmětem výzkumu je soubor vybraných dopravních nehod z Jihomoravského kraje, při nichž došlo k újmě na zdraví některé ze zúčastněných osob. Z hlediska obsahu výzkumných aktivit, jsou identifikovány čtyři skupiny získaných a analyzovaných dat:

Lidský faktor – Prvořadým úkolem psychologického pracovníka na místě nehody, je poskytnutí psychologické intervence zasaženým osobám. S ohledem na psychický stav účastníků, jsou v rámci rozhovoru získávány detailnější informace o průběhu dopravní nehody (rozpoznání nebezpečí a reakce řidiče v kritické situaci, rychlost před střetem i při

něm, výhledové poměry nebo možnost předejít nehodě), dopravní situace v místě nehody (hustota provozu, možnost ovlivnění vnějšími vlivy, zejména oslnění, sledování předmětů v interiéru i exteriéru vozidla), účel cesty a znalost místa, skutečný fyzický i duševní stav účastníka (např. počet hodin za volantem, ujetá vzdálenost, kvalita a délka spánku a s tím související únava řidiče, aktuální zdravotní stav včetně alergií, medikace a event. nutnost korekce zraku), dále také řidičské návyky a praxe (počet ujetých km ročně, předchozí nehody a přestupky, tendence k riskantní jízdě apod.). Současně jsou zjišťovány i obecné demografické údaje o řidiči – např. věk, výška, vzdělání apod. Na základě rozhovoru s účastníky dopravní nehody a poznatky vyšetřovacího týmu, určí psychologický pracovník příčiny dopravní nehody z hlediska lidského faktoru. Z hlediska metodologie výzkumného projektu HADN, probíhají psychologické rozhovory pouze s nezraněnými účastníky, kteří po kolizi zůstávají na místě nehody.

Pro účely této diplomové práce byla v rámci výzkumu použita položka, jakým způsobem respondent hodnotí svůj podíl viny na vzniklé nehodě. Hodnocení této položky probíhalo na základě následujících dvou možností: nevinen, alespoň částečná vina. Tento faktor byl do výzkumu zařazen na základě studie Delahantyho a kolektivu (1997), která poukázala na významnost tohoto faktoru ve vztahu k délce trvání posttraumatické stresové poruchy a zvýšené míry úzkosti.

Dopravní prostředí – Na místě dopravní nehody je provedena kompletní fotodokumentace a dopravní prostor a vzájemné rozmístění dopravních stop jsou geodeticky zaměřeny. Pro účely analýzy nehodového děje jsou dokumentovány všechny relevantní stopy související s dopravní nehodou (nejen stopy pohybu vozidel, ale také např. stopy po kontaktu s oděvem, částmi těla apod.), konečné polohy vozidel i účastníků, střepy, provozní kapaliny apod. V rámci šetření je dále analyzován stav povrchu pozemní komunikace, její prostorové uspořádání, směrové a výškové vedení trasy, stav vodorovného i svislého dopravního značení, rozhledové poměry, okolí pozemní komunikace, vhodnost konstrukčního uspořádání křižovatek apod. Měřeny jsou další fyzikální parametry jako teplota, vlhkost, rychlost větru a koeficient tření.

Data o vozidle a jeho poškození – U každého z vozidel je detailně analyzován jeho technický stav a technické údaje. Dokumentován je jak exteriér, tak interiér, včetně stavu pedálů, bezpečnostních pásů, řadicí páky, kontrolky a přístrojové desky. Zaznamenávají jsou technické údaje jako typ a výkon motoru, rok výroby vozidla, typ brzdového systému, příslušenství vozidla, typ převodovky apod. Evidovány jsou údaje o technické kontrole vozidla i parametry použitých pneumatik. Nedílnou součástí analýzy kolidujícího vozidla,

je také dokumentace poškození, včetně parametrů určujících počátek vzniku deformace a její hloubku. V rámci výzkumu této diplomové práce byl jako jeden z faktorů posuzován typ kolizního střetu.

Zdravotní stav účastníků / lékařská data – Na základě spolupráce s vybranými nemocnicemi Jihomoravského kraje jsou u zraněných účastníků doplněny informace popisující míru a typ poranění.

Závažnost zranění byla hodnocena také v případě dopravních nehod, zkoumaných v této diplomové práci. Obecně se předpokládá, že objektivně závažnější událost zvyšuje míru traumatizace i riziko rozvoje PTSD. Z výsledků odborných studií popsanych v teoretické části vyplývá, že objektivní závažnost zranění u účastníků dopravních nehod, s rozvojem posttraumatické stresové poruchy příliš nesouvisí. Nicméně stále se jedná o jeden z diskutovaných faktorů, a proto jsme se rozhodli jej do výzkumu zařadit.

Postup a výstupy výzkumu HADN

Celý proces začíná nahlášením dopravní nehody z operačního střediska PČR a výjezdem výzkumného týmu na dané místo. Na první fázi výzkumu, kterou je šetření dopravní nehody přímo na jejím místě a bezprostředně po jejím vzniku, navazuje evidence získaných informací do databáze využívající program UNIDATO. Jedná se o obecné databázové prostředí, které slouží ke správě dat o velkém objemu. Strukturu databáze určuje tzv. codebook, vytvořený v rámci projektu německé hloubkové analýzy nehod GIDAS. V codebooku je definován záznam jednotlivých informací o dopravní nehodě, logické vazby mezi položkami, kontrola úplnosti databáze a kontrola vzájemných závislostí jednotlivých položek. Celkový počet položek vyplňovaných ke každé nehodě se pohybuje okolo 3000. Pro kompletní analýzu zkoumaných dopravních nehod je ve všech případech, kdy je to z technického hlediska možné, vytvořena virtuální simulace nehodové události a hodnocena konfigurace střetu. Analýza typu střetu byla součástí výzkumu této diplomové práce.

Výstupy hloubkové analýzy dopravních nehod se uplatňují jako jeden z technických podkladů v činnosti Oddělení bezpečnosti silničního provozu Ministerstva dopravy ČR (BESIP). Z hlediska dopravního inženýrství, je součástí výstupů v relevantních případech i návrh konkrétních řešení pro danou lokalitu, jejíž realizací by bylo možné nehodám v daném místě předcházet.

Psychologická péče o účastníky dopravních nehod a sekundární kontakt

Psychologická intervence na místě dopravní nehody vychází především z principů První psychologické pomoci. Cílem této intervence je především stabilizace zasažené osoby a zmírnění aktuálních dopadů události.

4.2.2 Aplikace a způsob použití CRI-D

Jako výzkumný rámec rizikových faktorů ve vztahu k rozvoji PTSD byl použit dotazník CRI-D. Volba tohoto nástroje byla motivována několika důvody – především se jedná o metodu, která je ojedinělá svým zaměřením na rizikové faktory, a nikoliv na symptomy psychického traumatu. Hlavní zkoumané oblasti CRI-D z velké části korespondovaly s faktory získaných v rámci empirických studií i z kognitivních modelů. Dalším důvodem pro použití této metody byla adaptace dotazníku do českého jazyka.

Administrace CRD-D

Na základě manuálu metody by aplikace Inventáře CRI-D měla následovat po první psychologické pomoci a po psychoedukaci, tedy předání informací ve vztahu ke zvládnutí stresu. Časový odstup od traumatické události by měl být alespoň 72 hodin. Administrátor by měl zajistit bezpečné a důvěrné místo pro realizaci a také si zajistit dostatek času na rozhovor a diskusi o vhodných opatřeních. V rámci našeho výzkumného šetření byl dotazník administrován prostřednictvím telefonického hovoru, který byl realizován individuálně. Podle pokynů v manuálu CRD-I nebyly jednotlivé položky předčítány, ale odpovědi byly administrovány na základě komplexního rozhovoru, který byl zaměřen na podporu psychického stavu respondentů (Ministerstvo vnitra, 2011).

Interpretace výsledků vychází z manuálu příslušné metody a následné konzultace s autory české verze. Skóre inventáře je standardně počítáno jako součet bodů z položek 1-14, kdy každá kladná odpověď je hodnocena jedním bodem. Výjimkou je pouze otázka č. 10, která se zaměřuje na subjektivní hodnocení míry prožívané zátěže v průběhu události. V tomto případě je položka hodnocena bez bodů, pokud respondent hodnotí prožitou zkušenost jako „lehkou“, nebo jedním bodem, pokud je událost hodnocena jako „spíše lehká“ nebo „celkem těžká“. Dvěma body je položka hodnocena v případě, kdy respondent hodnotí událost jako „těžkou“ či „extrémní“. Následujícím krokem při vyhodnocení CRI-D je odečtení jednoho bodu v případě, kdy respondent dosáhl alespoň středoškolského vzdělání ukončeného maturitní zkouškou (H. Boukalová, osobní sdělení, 14. února 2021).

Navzdory tedy závěrům studií uveřejněných v teoretické části práce bylo autory CRI-D vyhodnoceno vyšší vzdělání jako protektivní faktor. V rámci našeho výzkumu jsme se rozhodli respektovat doporučení autorů inventáře a k nízkému vzdělání jsme přistoupili jako k rizikovému faktoru. Podobně také v případě položek 14a, 14d, 14e a 14f, které se týkají reakcí médií a úřadů na danou událost, se body za každou kladnou odpověď na tyto otázky, odečítají od celkového počtu bodů. Výsledné skóre respondenta je následně zařazeno do jedné z následujících kategorií (Ministerstvo vnitra, 2011):

Skupina zotavených (Self-Recovery): jedná se o skupinu lidí zasažených událostí, kteří jsou sami schopni se s traumatem vyrovnat v rámci přirozeného procesu zotavování, bez trvalých následků, za využití vlastních zdrojů a potenciálu. Mezní skóre skupiny je < 8,5.

Skupina lidí s potenciálním rizikem (Switcher): je skupinou osob zasažených událostí, kteří jsou schopni zvládnout trauma v rámci přirozeného procesu zotavování, s tím předpokladem, že neexistují žádné další „zátěžové faktory“ (např. dříve neznámé důsledky události, rodinné / sociální problémy, retraumatizace). Pokud se u této skupiny osob vyskytnou další zátěžové faktory, hrozí vysoké riziko rozvoje stresových poruch. Mezní skóre skupiny je $\geq 8,5$.

Skupina lidí s vysokým rizikem (High risk): jedná se o skupinu osob, které jsou v důsledku traumatické události významně ohroženy rozvojem posttraumatické stresové poruchy nebo komorbidit, jako je závislost na alkoholu, depresivní a úzkostné poruchy. Mezní skóre skupiny je $\geq 17,5$.

Jako určitou limitaci standardního vyhodnocení CRI-D spatřujeme ve skutečnosti, že inventář nepromítá do výsledného skóre některé pretraumatické, dispoziční a posttraumatické faktory, které jsou podle odborných studií prezentovaných v teoretické části hodnoceny jako podstatné v otázce rozvoje PTSD. Z tohoto důvodu byla vypracována **revidovaná verze dotazníku CRI-D** obsahující celkem 54 položek, která se liší od původní verze v pěti aspektech:

- I. Na základě výzkumů a odborné literatury byly nad rámec otázek, které jsou součástí standardního vyhodnocení, zařazeny do analýzy také položky: A1, A2, B, I, J a K.
 - a) Otázka A1 týkající se věku respondenta, byla signována jedním bodem, pakliže se jednalo o respondenta ve věku do 25 let. Připomeňme, že mladší věk byl označen jako rizikový v několika odborných studiích a navzdory tomu, že statisticky významná souvislost byla zaznamenána pouze ve studii Khodadadi-Hassankiadech

a kolektivu (2017), jedná se stále o velmi diskutovaný faktor, který si zasluhuje pozornost v našem výzkumu.

- b) Otázka A2 týkající se pohlaví, byla signována jedním bodem v případě, kdy respondentem byla žena. Důvodem pro zařazení této položky do administrace jsou závěry několika studií například Wrengera a kolektivu (2008), Jeavonse a kolektivu (2000) aj.
 - c) Otázka B vztahující se k rodinnému stavu respondenta, byla hodnocena jedním bodem, pokud byl dotyčný svobodný, rozvedený, odloučený nebo ovdovělý. Zařazení položky do výzkumu a způsob jejího vyhodnocení vyplývá ze studie Khodadadi-Hassankiadech a kolektivu (2017) a Herrera-Escobarové a kolektivu, (2018).
 - d) Otázky I a J dotazující se na to, zdali byl respondent v minulosti hospitalizován v psychiatrické léčebně či v péči psychologa, byly do analýzy přidány na základě studií Wrengera a kolektivu (2008), Jeavons a kolektivu (2000) a Blancharda a kolektivu (1995). V případě kladné odpovědi, byla každá z otázek hodnocena jedním bodem.
 - e) Otázka K zaměřující se na přítomnost duševního onemocnění v rodině. Na významnost tohoto faktoru upozornila studie Wrengera a kolektivu (2008). V případě kladné odpovědi byla položka hodnocena jedním bodem.
- II. Demografické položky C, D, E2, F a H týkající se potomků, odbornosti vzdělání, předchozího zaměstnání a druhu bydlení respondentů, nejsou zohledňovány v rámci standardního způsobu vyhodnocení inventáře a nebyly zohledněny ani v rámci revidované verze. Důvodem je absence literárních zdrojů a odborných studií, které by tyto položky posuzovaly v kontextu zkoumané problematiky.
- III. Do dotazníku byly přidány položky 15. a 16. sledující výskyt poruch spánku a vtíravých myšlenek po dopravní nehodě. Tyto položky byly do dotazníku zařazeny na základě několika studií například Korena a kolektivu (2002) a Ehlerse a kolektivu (1998), které prokázaly významnost těchto projevů ve vztahu k rozvoji PTSD po dopravní nehodě. Způsob administrace položek 15. a 16. odpovídá standardnímu vyhodnocení, tedy za každou kladnou odpověď byl započítán jeden bod.

IV. V rámci úprav inventáře byly na základě odborné literatury i manuálu samotné metody, rozděleny a seřazeny jednotlivé faktory do tří skupin: dispozičních (pretraumatických), peritraumatických a posttraumatických faktorů podle následujícího schématu:

Pretraumatické a dispoziční faktory:

- Otázka A1: Věk
- Otázka A2: Pohlaví
- Otázka B: Rodinný stav
- Otázka E: Dosažené vzdělání
- Otázka G: Současné zaměstnání
- Otázka H: Druh bydlení
- Otázka I: Předchozí psychiatrická léčba
- Otázka J: Předchozí psychologická či psychoterapeutická péče
- Otázka K: Přítomnost duševního onemocnění v rodině
- Otázka č. 1: Přítomnost déle trvajících stresu před traumatickou událostí
- Otázka č. 13a – 13g: Předchozí traumatická zkušenost

Peritraumatické a situační faktory

- Otázka č. 10: Míra subjektivně prožívané zátěže v průběhu události.
- Otázka č. 11a – 11j: Projevy peritraumatické disociace
- Otázka č. 12a – 12j: Přítomnost silně stresujících a ohrožujících aspektů události

Posttraumatické faktory

- Otázka č. 2: Omezení důležitých sociálních kontaktů
- Otázka č. 3: Omezení životními podmínkami po události
- Otázka č. 4: Negativní reakce od přátel či rodiny při líčení události
- Otázka č. 5: Negativní zkušenost s úřady a institucemi

- Otázka č. 6: Nízká sociální opora od přátel, rodiny či příbuzných
 - Otázka č. 7: Nízká opora od zaměstnavatele
 - Otázka č. 8: Obtíže při komunikaci o vlivu a dopadech událostí
 - Otázka č. 12k: Ztráta majetku
 - Otázka č. 12l: Utrpěná finanční ztráta
 - Otázka č. 14a – 14f: Podpora úřadů a reakce médií
 - Otázka č. 15: Přítomnost poruch se spánkem
 - Otázka č. 16: Přítomnost vtíravých myšlenek
- V. Posledním krokem úprav původní verze CRI-D byla úprava číslování položek A a E, které byly pro lepší přehlednost a orientaci rozděleny na A1 a A2, E1 a E2. Finální podoba inventáře použitá v rámci výzkumného šetření, je obsažena v příloze č. 7.

4.2.3 Aplikace a způsob použití IES-R

Četnost a míra příznaků PTSD byla u respondentů zjišťována prostřednictvím škály **Impact of Event Scale (IES-R)**. Důvodů pro použití IES-R v rámci této práce je několik. Především se jedná o jednu z celosvětově nejrozšířenějších a nejpřekládanějších sebeposuzovacích škál určených k hodnocení závažnosti posttraumatických symptomů, s dobrými psychometrickými vlastnostmi. Dalším důvodem byla skutečnost, že škála byla aplikována v několika českých a slovenských studiích (Holubová, 2015; Preiss, 2004; Hašto & Vojtová, 2012).

Pro účely této studie byl použit překlad IES-R, publikovaný v dizertační práci PhDr. Markéty Holubové (2015). Realizace pilotního šetření ovšem odhalila nízkou srozumitelnost v případě čtyř otázek, jejich znění proto bylo i s ohledem na originální (Weiss & Marmar, 1997), anglickojazyčnou verzi, upraveno. Jednalo se o tyto položky:

Otázka č. 9:

Původní znění: *”Obrazy té události se mi usadily v mysli.”*

Originální znění: *“Pictures about it popped into my mind.”*

Upravené znění: *“Výjevy prožité události mi utkvěly v paměti.”*

Otázka č. 10:

Původní znění: *“Byl/a jsem vylekaný/á a snadno rozklepaný/á.”*

Originální znění: *“I was jumpy and easily startled.”*

Upravené znění: *“Byl/a jsem nervózní a snadno jsem se vylekal/a.”*

Otázka č. 13:

Původní znění: *“Moje pocity okolo toho byly jakoby ztuhlé.”*

Originální znění: *“My feelings about it were kind of numb.”*

Upravené znění: *“Mé pocity okolo toho byly jakoby otupělé.”*

Otázka č. 21:

Původní znění: *“Cítil/a jsem se nastraženě a v obraně.”*

Originální znění: *“I felt watchful or on-guard.”*

Upravené znění: *“Cítil/a jsem se být ostražitý/á a ve střehu.”*

Finální podoba škály použitá v rámci výzkumného šetření, je obsažena v příloze č. 8.

Administrace IES-R

Na základě českého překladu byla vyhotovena elektronická verze škály na platformě Formuláře Google (<https://docs.google.com/forms>), která byla týden po telefonickém rozhovoru respondentům zaslána na email, nebo formou SMS zprávy. Tento způsob distribuce byl zvolen na základě dobrých zkušeností z pilotních šetření.

Interpretace výsledků

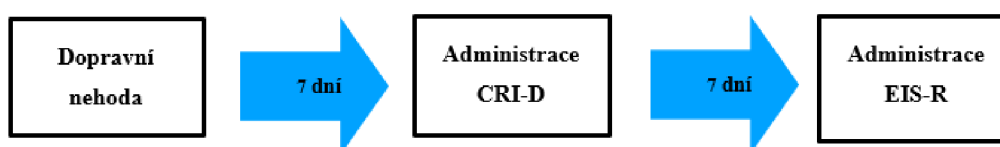
Asukai a Kato (2002) hovoří o tom, že součet celkového skóre pohybující se v intervalu od 24 do 32 bodů, indikuje přítomnost PTSD, respektive alespoň její částečnou či subklinickou formu. Creamer a kolektiv (2003) hovoří o mezním skóre v intervalu 33-38 bodů, jakožto spolehlivý indikátor Posttraumatické stresové poruchy. Skóre přesahující hodnoty 39 bodů indikuje závažnost posttraumatických symptomů v takové míře, spojené s rizikem omezení funkce imunitního systému. Obecně uznávané mezní skóre značící riziko PTSD je 33 bodů, respektive průměr 1,5 bodů pro jednotlivé subškály. V takovém případě IES-R dosahuje senzitivity 0,91 a specificity 0,82 (Creamer, Bell & Failla, 2003). Výsledky studie Becka a kolektivu (2008) naznačují, že respondenti, u kterých byla zjištěna PTSD prostřednictvím standardních diagnostických postupů, dosahovali současně průměrného skóre 1,9 pro subškálu Znovuprožívání, 1,7 pro škálu Vyhýbání se a 2,2 v rámci subškály Zvýšené dráždivosti. Druhá referenční studie prof. Coffeyho a kolektivu (2006) vyhodnotila jako optimální cut-off skóre 27 bodů. V tomto případě byla senzitivita 0,91, specificita 0,72 a 80% úspěšnost klasifikace respondentů s posttraumatickou stresovou poruchou a na

respondenty bez této poruchy. Shapiro (1996) navrhla celkové hodnocení skóru 0–8 jako subklinické, 9–25 jako mírné, 26–43 jako střední, 44 a více jako těžké projevy PTSD a hodnotu 26 jako již „klinicky signifikantní reakci“. Jako referenční hodnota pro první výzkumný cíl byla zvolena hodnota obecně uznávaného skóre 33 bodů autorů Creamera, Bella a Failla (2003).

4.3 Sběr dat

Samotnému sběru dat předcházelo pilotní šetření na základě kterého, byly učiněny určité změny v oblasti způsobu získávání dat a došlo k přeformulování problematických položek, pro zajištění maximální srozumitelnosti a přívětivějšímu způsobu administrace. Sběr dat probíhal v období od května do prosince roku 2021. Respondenti byli s žádostí o účast ve výzkumu osloveni na základě telefonického kontaktu, získaného v rámci výjezdního týmu projektu HADN. Kontakt účastníků probíhal s časovým odstupem sedmi dnů od dané dopravní nehody. V průběhu telefonického rozhovoru byl respondentům představen výzkumný projekt a jeho cíle. Na základě uděleného ústního informovaného souhlasu, byl s respondenty vyplněn dotazník CRI-D a po sedmi dnech jim byla následně zaslána elektronická forma škály IES-R prostřednictvím platformy Formuláře Google (<https://docs.google.com/forms>). Doba administrace trvala respondentům přibližně pět minut. Po ukončení sběru dat v prosinci roku 2021 byly veškeré odpovědi staženy z internetového úložiště do aplikace Excel, kde byly společně se získanými daty z dotazníku CRI-D upraveny pro potřeby následné statistické analýzy.

Obrázek č. 1 Postup sběru dat



4.4 Etické aspekty výzkumu

Nutnou součástí každého výzkumu je i zamyšlení se nad etickými otázkami a problémy, jež mohou v jeho průběhu nastat. Respondenti byli oslovováni pracovníkem výjezdního týmu HADN se žádostí na účasti ve výzkumu této diplomové práce. Pokud dotázaný souhlasil s účastí, došlo k výměně telefonních kontaktů. V úvodu telefonického rozhovoru byli účastníci informováni o účelu výzkumu, jeho cílech, použitých metodách, následným nakládáním s daty a se jménem zastřešující vzdělávací instituce. Respondenti, kteří vyjádřili souhlas s účastí na výzkumu byli informováni o tom, že z výzkumu mohou kdykoliv odejít. Všichni účastníci měli na autora výzkumu telefonní kontakt i e-mailovou adresu. Se získanými daty bylo nakládáno podle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a podle obecného nařízení o ochraně osobních údajů tzv. GDPR. Přes údaje v dotaznících nebylo možné respondenty zpětně kontaktovat. Po konci sběru dat byly veškeré kontakty smazány, po vyhodnocení byla smazána i všechna data ze služby Formuláře Google (<https://docs.google.com/forms>) a získané informace byly uchovány v elektronické podobě v souboru Excel Office chráněném heslem.

4.5 Popis základního a výzkumného souboru

Vzhledem k cílům výzkumu jsou cílovou populací nezranění řidiči motorových vozidel, kteří se účastnili v roce 2021 dopravní nehody na území Jihomoravského kraje, při které došlo ke zranění kolizního partnera. V databázi Policie České republiky bylo zaznamenáno celkem 1263 takových případů, 77 % (969) z toho tvořili řidiči mužského pohlaví a 23 % (294) ženy. Z hlediska věku připadalo na základní soubor 14 % řidičů do 25 let, 75 % řidičů od 26 do 64 let a 11 % řidičů bylo starších 65 let (Dopravní nehody v ČR, 31. ledna 2022).

Do výzkumného souboru byly zařazeni účastníci dopravních nehod šetřených týmem HADN, kritéria výběru výzkumného souboru vyplývají z metodického rámce tohoto projektu. Jednotlivé charakteristiky výzkumného souboru jsou uvedené v následujících kapitolách.

4.5.1 Sociodemografické ukazatele

Oba dotazníky kompletně vyplnilo celkem 12 respondentů, přičemž jedenáct z nich byli muži a jedna žena. Věk respondentů se pohyboval v rozmezí od 20 do 73 let, průměrný věk respondentů byl 44,92 let (SD = 16,53). Nejčastěji zastoupená byla skupina respondentů ve věku 46 až 65 let. Konkrétní informace o pohlaví a věku respondentů jsou uveřejněny v tabulkách č. 1 a č. 2.

Tabulka č. 1: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – pohlaví respondentů

Pohlaví respondentů	Absolutní četnost	Relativní četnost
Muži	11	92 %
Ženy	1	8 %

Tabulka č. 2: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – věk respondentů

Věk respondentů	Absolutní četnost	Relativní četnost
Do 25 let	3	25 %
26 až 45 let	3	25 %
46 až 65 let	5	42 %
65 a více let	1	8 %

Z hlediska vzdělání, byl výzkumný soubor rovnoměrně rozdělen po čtyřech respondentech mezi tři zaznamenané kategorie: střední vzdělání s výučním listem, střední vzdělání s maturitní zkouškou a vysokoškolské vzdělání v magisterském studijním programu. Ve výzkumném souboru nebyly zastoupeni respondenti se základním vzděláním, proto tato kategorie není v tabulce uvedena. U respondentů byl zaznamenán i pracovní status. Nejvíce respondentů bylo osobami samostatně výdělečně činnými, které tvořily 42 % výzkumného souboru, druhou nejčetnější skupinou byli respondenti v zaměstnaneckém poměru, kteří tvořili 33 % výzkumného souboru. Informace ohledně nejvyššího dosaženého vzdělání a pracovního statutu, jsou pro přehlednost prezentovány v tabulkách č. 3 a č. 4.

Tabulka č. 3: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – nejvyšší dosažené vzdělání

Nejvyšší stupeň vzdělání	Absolutní četnost	Relativní četnost
Střední vzdělání s výučním listem	4	33 %
Střední vzdělání s maturitní zkouškou	4	33 %
Vysokoškolské vzdělání v magisterském studijním programu	4	33 %

Tabulka č. 4: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – pracovní vztah

Pracovní vztah	Absolutní četnost	Relativní četnost
Student	2	17 %
Zaměstnanecký poměr	4	33 %
Osoba samostatně výdělečně činná	5	42 %
Starobní důchod	1	8 %

Z tabulky č. 5, která přináší informace o rodinném stavu respondentů, je zřejmé, že nejvíce respondentů bylo v manželském či dlouhodobě partnerském vztahu (6 respondentů, 50 %), druhou nejvíce zastoupenou kategorií byli respondenti rozvedení, odloučení či ovdovělí (4 respondenti, 33 %). Jak vyplývá z tabulky č. 6, 83 % respondentů žilo ve vlastním bydlení, ať již sami nebo s vlastní rodinou. Pouze 17 % dotázaných bydlelo v podnájmu se skupinou svých přátel.

Tabulka č. 5: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – rodinný stav

Rodinný vztah	Absolutní četnost	Relativní četnost
Svobodný	2	17 %
Rozvedený, odloučený, ovdovělý	4	33 %
Manželský a partnerský vztah	6	50 %

Tabulka č. 6: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – druh bydlení

Druh bydlení	Absolutní četnost	Relativní četnost
Spolubydlení s přáteli	2	17 %
Sám ve vlastním bydlení	4	33 %
S rodinou ve vlastním bydlení	6	50 %

4.5.2 Charakteristika dopravních nehod

Výzkumný soubor tvořilo dvanáct nehod, v rámci kterých byly zaznamenány celkem čtyři typy nehodových střetů: osobní vozidlo s chodcem, dvě osobní vozidla, osobní vozidlo s motocyklem a střet vlaku s osobním vozidlem. Nejčastěji zastoupený byl typ střetu osobního vozidla s chodcem (8 případů, 67 %). Z dvanácti nehod zkoumaných v rámci výzkumného šetření byly čtyři nehody (33 %), při kterých kolizní partner podlehl svým zraněním. Ve výzkumném souboru byly čtyři nehody, při kterých oponent nehody utrpěl

těžká poranění a souhlasně čtyři nehody, jejichž důsledkem došlo k lehkému zranění. Šest respondentů (50 %) vnímalo určitý podíl zavinění nehody, a to bez ohledu na výsledek policejního vyšetřování, stejný počet respondentů v rámci výzkumu považoval sám sebe za nevinné s pouze minimem možností odvrácení střetu. Bližší informace týkající se typu střetu, závažnosti zranění a vnímaného podílu zavinění jsou prezentovány v tabulkách č. 7, 8 a 9.

Tabulka č. 7: Proměnné týkající se dopravní nehody – typ nehodového střetu

Typ nehodového střetu	Absolutní četnost	Relativní četnost
Osobní vozidlo a chodec	8	67 %
Osobní vozidlo a osobní vozidlo	2	17 %
Osobní vozidlo a motocykl	1	8 %
Vlak a osobní vozidlo	1	8 %

Tabulka č. 8: Proměnné týkající se dopravní nehody – stupeň zranění

Stupeň zranění	Absolutní četnost	Relativní četnost
Lehké zranění	4	33 %
Těžké zranění	4	33 %
Smrtelné zranění	4	33 %

Tabulka č. 9: Proměnné týkající se dopravní nehody – vnímaný podíl viny

Vnímaný podíl zavinění	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nevinen	11	92 %
Alespoň částečné zavinění	1	8 %

4.6 Metody zpracování a analýzy dat

Prvním krokem po získání dat byl jejich přepis, čištění a překódování do číselné podoby tak, aby mohla být následně statisticky zpracována. Čištění a kódování dat bylo provedeno v programu MS Excel a statistická analýza probíhala v programu SPSS verze 25. V rámci analýzy bylo použito několik statistických metod od deskriptivní statistiky, ukazatelů absolutní a relativní četnosti, přes t-test pro dva nezávislé výběry, až po Pearsonův korelační koeficient a lineární regresi. Na tomto místě je nutné poznamenat, že vzhledem k velikosti

výzkumného souboru ($N = 12$) mají závěry statistických metod omezenou vypovídající hodnotu.

Jednotlivé hypotézy byly ověřovány s ohledem na minimální stanovenou hladinou významnosti $\alpha = 0,05$. Významnost byla hodnocena u p-hodnot podle Dostála (2016):

- $<0,1$ za nesignifikantní, ale s určitým trendem,
- $<0,05$ za signifikantní,
- $<0,01$ za vysoce signifikantní,
- $<0,001$ za velmi vysoce signifikantní.

Pro ověřování vztahů v rámci stanovených hypotéz H2, H3, H4 a H5 byl použit v prvním kroku Pearsonův korelační koeficient. Jedná se o jeden z nejčastěji užívaných ukazatelů souvislosti dvou kvantitativních statistických znaků, který nabývá hodnot v intervalu (-1 do 1). Síla Pearsonova korelačního koeficientu byla hodnocena podle jeho absolutní hodnoty následujícím způsobem (Dostála, 2016):

- $<0,1$ za zanedbatelný vztah,
- $<0,3$ za slabý vztah,
- $<0,5$ za středně silný,
- $\geq 0,5$ za silný vztah.

Pokud byla mezi daty ve vztahu ke zkoumaným hypotézám zjištěna významná korelace na základě Pearsonova korelačního koeficientu, přistoupilo se k metodě lineární regrese. Ta určuje míru vlivu jednotlivých proměnných a pomáhá s odlišením zkreslujících od významně vysvětlujících faktorů.

Ve vztahu k proměnným H5 – H16 bylo použito dvouvýběrového t-testu pro dva nezávislé soubory. Jedná se o parametrický test, který se používá ke skórování dvou nezávislých výběrů (Dostál, 2016). Základní předpoklad použití tohoto testu je normální rozložení dat v rámci výzkumného souboru, které bylo ověřováno pomocí Shapiro-Wilkova testu. Pro analýzu rozptylu byl použit Levenův test.

4.7 Výsledky pro výzkumný cíl 1

VO1: Jaká je prevalence výskytu PTSD u účastníků vážných dopravních nehod?

Na základě standardního vyhodnocení preventivního inventáře Cologne Risk Index (CRI-D), bylo odhaleno celkem šest osob (67 %) s potenciálním rizikem vzniku trvalých potíží a psychických problémů spojených s traumatem. U dvou osob (17 %) bylo zjištěno vysoké riziko chronické posttraumatické stresové poruchy a dalších komorbidit jako je závislost na alkoholu, depresivní nebo úzkostné poruchy. U čtyř osob (33 %) lze na základě inventáře předpokládat, že se s traumatickou zkušeností vyrovnají v rámci přirozeného procesu zotavování.

Výsledné skóre škály Impact of Event Scale (IES-R) se u respondentů pohybovalo v intervalu od 9 do 59 bodů. V závislosti na stanovené hodnotě cut-off skóre můžeme říci, že příznaky PTSD byly zaznamenány u 42–58 % respondentů. Na základě způsobu interpretace IES Francine Shapiro (1996) vykazovalo pět respondentů (42 %) závažné symptomy, dva respondenti (17 %) středně závažné a pět respondentů (42 %) mírné příznaky zkoumané poruchy. Konkrétní výsledky inventáře CRI-D a škály IES-R jsou ve vztahu k detekci posttraumatické stresové poruše prezentovány v tabulkách č. 10 a 11.

Tabulka č. 10: Četnost PTSD u nezraněných účastníků dopravních nehod – výsledky CRI-D

Predikce	Absolutní četnost	Relativní četnost
Skupina zotavených	4	33 %
Skupina s potenciálním rizikem	6	50 %
Skupina s vysokým rizikem	2	17 %

Tabulka č. 11: Četnost PTSD u nezraněných účastníků dopravních nehod – výsledky IES-R

Autorské informace	Absolutní četnost	Relativní četnost
Diagnóza PTSD dle Asukai et al., (2002)	7	58 %
Diagnóza PTSD dle Creamer, Bell & Faill (2003)	5	42 %
Diagnóza PTSD dle Coffey et al. (2003)	7	58 %

4.8 Výsledky pro výzkumný cíl 2

VO2: Jaké faktory ovlivňují rozvoj příznaků PTSD po dopravní nehodě?

- a) Popsat míru rizika skupin pretraumatických a dispozičních, peritraumatických a situačních a posttraumatických faktorů (CRI-D) ve vztahu k rozvoji příznaků PTSD (IES-R).

Prvním krokem v analýze jednotlivých skupin faktorů a jejich souhrnné souvislosti se závažností příznaků PTSD měřené škálou Impact of Event Scale (IES-R) byla analýza dat prostřednictvím Pearsonova korelačního koeficientu. Analýza odhalila silné korelace v případě celkového skóre CRI-D ($r(10) = 0,76$, $p = 0,004$) a posttraumatických faktorů ($r(10) = 0,84$, $p = 0,001$). V případě skupiny peritraumatických a situačních faktorů byla zaznamenán rovněž silná korelace s výsledným skóre IES-R ($r(10) = 0,57$), avšak tento vztah se pohyboval již mírně nad hranicí statistické významnosti ($p = 0,055$). Výsledky Pearsonova korelačního koeficientu u pretraumatických a dispozičních faktorů hovoří o středně silné korelaci ovšem bez statistické významnosti ($r(10) = 0,30$, $p = 0,335$). H1: Celkové skóre inventáře CRI-D pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.

Výsledky Pearsonova korelačního koeficientu umožňují zamítnutí nulové hypotézy a **přijetí alternativní hypotézy H1**, že celkové skóre inventáře CRI-D pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.

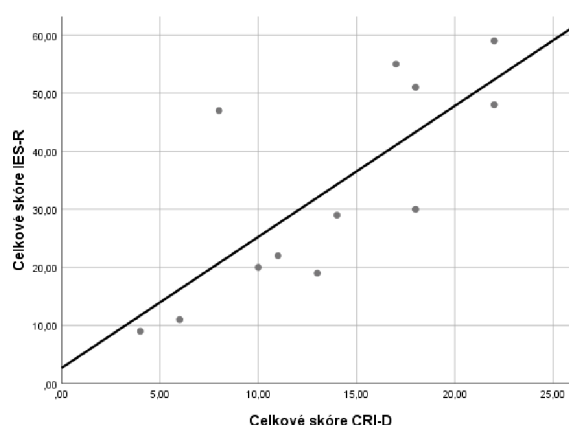
Z výsledků lineární regrese vyplývá silná závislost mezi souhrnným skóre inventáře CRI-D a závažností příznaků PTSD. Z tabulky č. 12 vyplývá, že s pomocí inventáře CRI-D lze vysvětlit 57,6 % (Signifikance = 0,004 rozptylu hodnot škály EIS-R. Na základě těchto zjištění můžeme zamítnout nulovou hypotézu a přijmout alternativní hypotézu o tom, že celkové skóre inventáře CRI-D pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.

Tabulka č. 12: Výsledky lineární regrese – celkové skóre CRI-D

Equation	R ²	Testová statistika (F)	df1	df2	p-hodnota	Odhady parametrů	
						b0	b1
Linear	0,576	13,576	1	10	0,004	2,681	2,257

Graf č. 1 vyjadřuje závislost celkového skóre inventáře CRI-D a závažností příznaků PTSD vyjádřené celkovým skóre škály IES-R. Jednotlivé body znázorňují respondenty a jejich skóre CRI-D na ose x a skóre screeningové škály IES-R na ose y. Křivka vykresluje vztah mezi těmito hodnotami. Z grafu je patrná silná závislost mezi oběma proměnnými.

Graf č. 1: Bodový graf vztahu celkového skóre CRI-D a IES-R



H2: Výše dosaženého skóre skupiny pretraumatických a situačních faktorů pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.

Na základě výsledku Pearsonova korelačního koeficientu **nelze zamítnout nulovou hypotézu**, a tedy přijmout alternativní hypotézu o tom, že skupina pretraumatických a situačních faktorů pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.

H3: Výše dosaženého skóre skupiny peritraumatických a situačních faktorů pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.

Na základě výsledků Pearsonova korelačního koeficientu **nelze zamítnout nulovou hypotézu**, a naopak přijmout hypotézu alternativní, že výše dosaženého skóre skupiny peritraumatických a situačních faktorů pozitivně korelují se závažností příznaků PTSD.

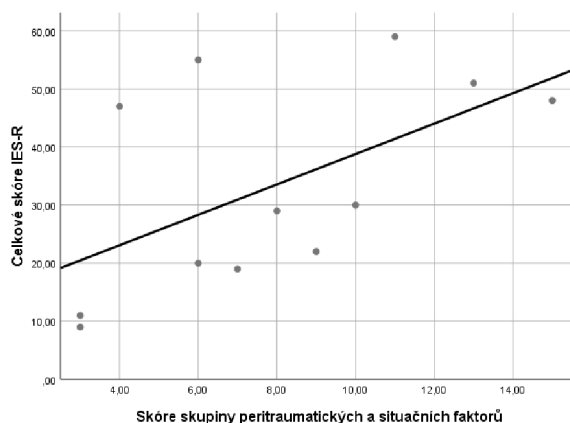
Z důvodu nízké p-hodnoty, pohybující se na hranici statistické významnosti, byla souvislost mezi skupinou peritraumatických a situačních faktorů ve vztahu k závažnosti příznaků PTSD podrobena analýze prostřednictvím lineární regrese. Výsledný koeficient determinance (32 %, signifikance 0,055) uvedený v tabulce č. 13 vypovídá o středně silné statistické závislosti.

Tabulka č. 13: Výsledky lineární regrese – skupina peritraumatických a situačních faktorů

Equation	R ²	Testová statistika (F)	df1	df2	p-hodnota	Odhady parametrů	
						b0	b1
Linear	0,321	4,729	1	10	0,055	12,616	2,617

Graf č. 2 vyjadřuje souvislost celkového skóre skupiny peritraumatických a situačních faktorů ve vztahu k závažnosti příznaků PTSD vyjádřené celkovým skórem škály IES-R. Křivka vykreslující vztah mezi peritraumatickými a situačními faktory na ose x a hodnotami škály IES-R na ose y, znázorňuje středně silnou závislost mezi těmito hodnotami.

Graf č. 2: Bodový graf vztahu celkového skóre skupiny peritraumatických a situačních faktorů a IES-R



H4: Výše dosaženého skóre skupiny posttraumatických faktorů souvisí se závažností příznaků PTSD.

Výsledky Pearsonova korelačního koeficientu umožňují zamítnutí nulové hypotézy a přijetí alternativní hypotézy H4, že celkové skóre inventáře CRI-D pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.

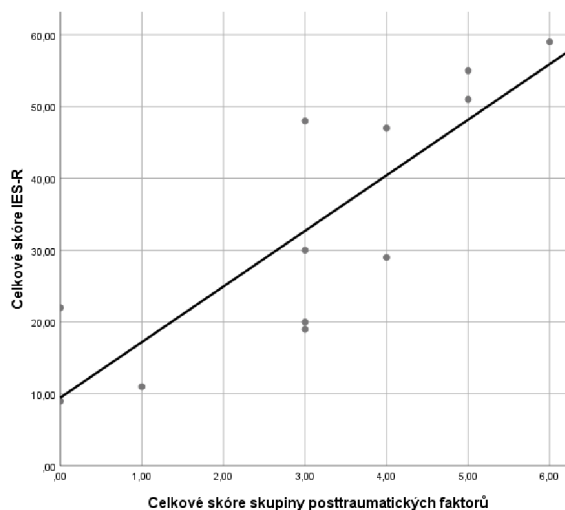
Z výsledků lineární regrese uvedené v tabulce č. 14. vyplývá silná souvislost mezi skupinou rizikových faktorů objevující se po dopravní nehodě a závažností příznaků PTSD. Hodnota indexu determinace (0,705) při signifikanci 0,001, vypovídá o tom, že prostřednictvím skupiny posttraumatických faktorů lze vysvětlit 70 % rozptylu hodnot škály IES-R.

Tabulka č. 14: Výsledky lineární regrese – skupina posttraumatických faktorů

Equation	R ²	Testová statistika (F)	df1	df2	p-hodnota	Odhady parametrů	
						b0	b1
Linear	0,705	23,936	1	10	0,001	9,470	7,739

Graf č. 3 vyjadřuje souvislost získaného skóre posttraumatických faktorů a závažností příznaků PTSD vyjádřené skórem škály IES-R. Křivka grafu vykresluje silnou souvislost mezi oběma proměnnými.

Graf č. 3: Bodový graf vztahu celkového skóre skupiny posttraumatických faktorů a IES-R



b) Popsat souvislosti mezi vybranými rizikovými faktory a příznaky PTSD (IES-R).

H5: Ženy vykazují po vážné dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než muži.

Z důvodu nízkého zastoupení žen ve výzkumném souboru, nebylo možné faktor pohlaví posoudit ve vztahu k rozvoji příznaků PTSD po vážné dopravní nehodě.

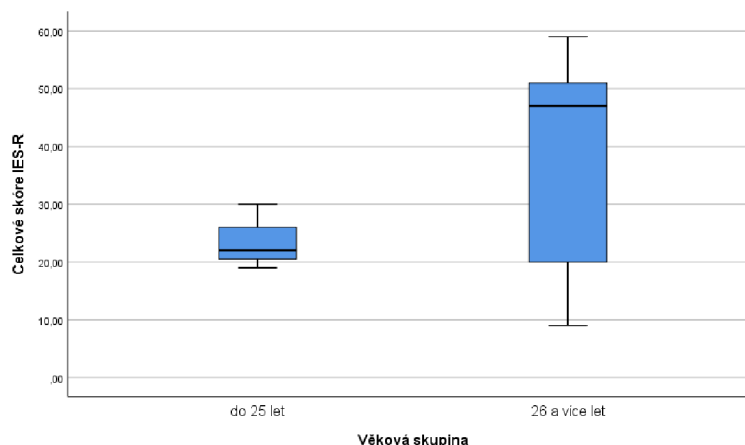
H6: Mladí řidiči do 25 let (včetně) vykazují po dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než řidiči starší 25 let.

Z tabulky č. 15 a přiloženého grafu č. 4 je patrné, že skupina mladých řidičů se od starších řidičů liší průměrnými hodnotami dosahovaného skóre ve škále IES-R. Řidiči ve věku 26 a více let, vykazovali vyšší závažnost příznaků po dopravní nehodě, ačkoliv je nutné vzít do úvahy poměrně vysokou hodnotu směrodatné odchylky. Pro posouzení statistické významnosti v rozdílech obou skupin, jsme přistoupili k analýze prostřednictvím t-testu pro dva nezávislé výběry.

Tabulka č. 15: Popisná statistika – věková skupina

Věková skupina	počet	průměr	median	rozptyl	směrodatná odchylka	minimum	maximum
do 25 let	3	23,667	22	32,333	5,686	19	30
26 a více let	9	36,556	47	379,528	19,482	9	59

Graf č. 4: Krabicový graf znázorňující střední hodnoty – věková skupina



Pozn.: vodorovná příčka určuje medián, box mezikvartilové rozpětí a svislé úsečky rozmezí neodlehých hodnot.

Oba výběry pochází z normálního rozložení dat, které bylo ověřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu ($0,510$ a $0,152 > 0,05$). Byly tedy splněny podmínky pro následující analýzu pomocí t-testu. Na základě výsledku Levenova testu ($0,12 > 0,05$) prezentovaného v tabulce č. 16 předpokládáme rovnost rozptylů.

Tabulka č. 16: Výsledky Levenova testu a t-testu – věková skupina

	Leveneho test		T-Test		95% Konfidenční interval		d	
	Testová statistika (F)	p-hodnota	Testová statistika (t)	Počet stupňů volnosti	p-hodnota	Spodní hranice		Horní hranice
Celkové skóre EIS-R	9,486	0,12	-1,098	10	0,298	-39,046	13,269	0,09

Výsledek t-testu ($t(10) = -1,098$; $p > 0,05$) vyplývající z tabulky č. 16, lze označit jako statisticky **nevýznamný**. Na základě tohoto zjištění **nelze zamítnout nulovou hypotézu** a přijmout alternativní hypotézu H_6 o tom, že mladí řidiči do 25 let (včetně) vykazují po dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než řidiči starší 25 let.

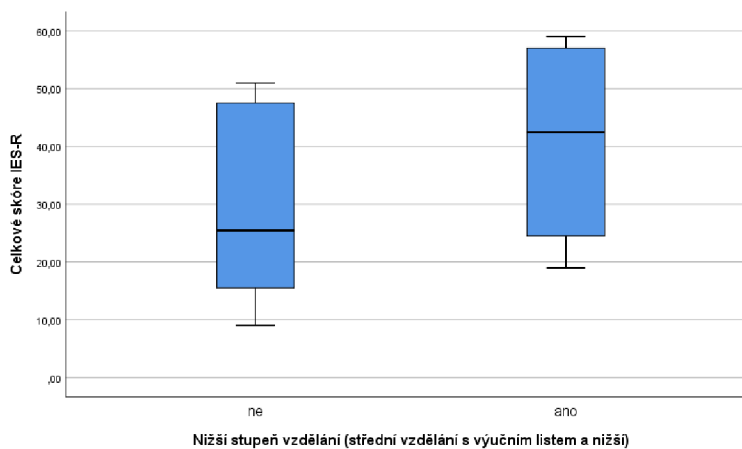
H7: Osoby s nižším jak středním vzděláním s výučním listem (včetně) vykazují signifikantně vyšší závažnost PTSD než řidiči s vyšším stupněm vzdělání.

Střední hodnoty uvedené v tabulce č. 17 a prostřední hodnoty v příloženém grafu č. 5 naznačují určitý rozdíl v závažnosti příznaků PTSD u skupin respondentů s rozdílným stupněm vzdělání. Řidiči s vyšším stupněm vzdělání dosahovali v průměru vyšších hodnot ve škále IES-R, nežli tomu bylo u skupiny řidičů s nižším stupněm vzdělání. Pro posouzení statistické významnosti v rozdílech obou skupin jsme přistoupili k analýze prostřednictvím t-testu pro dva nezávislé výběry.

Tabulka č. 17: Popisná statistika – stupeň vzdělání

Stupeň vzdělání	počet	průměr	median	rozptyl	směrodatná odchylka	minimum	maximum
Vyšší vzdělání	8	29,625	25,5	288,554	16,987	9	51
Nižší vzdělání	4	40,750	42,5	374,917	19,363	19	59

Graf 5: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – stupeň vzdělání



Oba výběry pochází z normálního rozložení dat, které bylo ověřeno pomocí Shapirova-Wilkova testu ($0,202$ a $0,386 > 0,05$). Byly tedy splněny podmínky pro následující analýzu pomocí t-testu. Na základě výsledku Levenova testu ($0,645 > 0,05$), který je prezentován v tabulce č. 18 předpokládáme rovnost rozptylů.

Tabulka č. 18: Výsledky Levenova testu a t-testu – stupeň vzdělání

	Levenho test		T-Test			95% Konfidenční interval		d
	Testová statistika (F)	p-hodnota	Testová statistika (t)	Počet stupňů volnosti	p-hodnota	Spodní hranice	Horní hranice	
Celkové skóre EIS-R	0,225	0,645	-1,024	10	0,330	-35,321	-35,321	0.061

Výsledek t-testu ($t(10) = -1,024$; $p > 0,05$) vyplývající z tabulky č. 18 lze označit jako statisticky **nevýznamný**. Na základě tohoto zjištění **nelze zamítnout nulovou hypotézu** a přijmout alternativní hypotézu H7 o tom, že osoby s nižším jak středoškolským vzděláním s výučním listem (včetně) vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než řidiči s vyšším stupněm vzdělání.

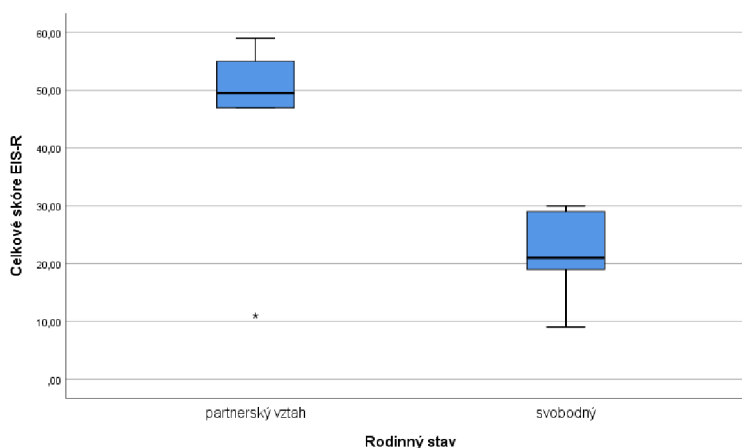
H8: Osoby bez trvalého partnerského vztahu (svobodní, rozvedení, odloučení, ovdovělí) vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby žijící v trvalém partnerském vztahu.

Z tabulky č. 19 a níže uvedeném grafu č. 6 vyplývá poměrně výrazný rozdíl mediánu hodnot škály IES-R mezi skupinou respondentů bez partnerského vztahu a skupinou řidičů žijící v trvalém partnerském vztahu. Navzdory hypotéze H9 předpokládající významnější ohrožení u skupiny osob bez partnerského vztahu z analýzy vyplývá potenciálně vyšší ohrožení skupiny řidičů žijící v trvalém partnerském vztahu. Pro posouzení statistické významnosti v rozdílech obou skupin přistupujeme k analýze vztahu prostřednictvím t-testu.

Tabulka č. 19: Popisná statistika – rodinný stav

Dříve diagnos. duševní porucha	počet	průměr	median	rozptyl	směrodatná odchylka	minimum	maximum
Ano	6	45,167	49,5	300,167	17,325	11	59
Ne	6	21,500	21,0	58,700	7,662	9	30

Graf 6: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – stupeň vzdělání



Oba výběry pochází z normálního rozložení dat, které bylo ověřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu ($0,017$ a $0,550 > 0,05$). Byly tedy splněny podmínky pro následující analýzu pomocí t-testu. Na základě výsledku Levenova testu ($0,290 > 0,05$), který je prezentován v tabulce č. 20 předpokládáme rovnost rozptylů.

Tabulka č. 20: Výsledky Levenova testu a t-testu – rodinný stav

	Leveneho test		T-Test		95% Konfidenční interval		d	
	Testová statistika (F)	p-hodnota	Testová statistika (t)	Počet stupňů volnosti	p-hodnota	Spodní hranice		Horní hranice
Celkové skóre EIS-R	1,247	0,290	3,060	10	0,012	6,435	40,899	0.177

Výsledek statistického testu ($t(10) = 3,060$; $p = 0,012$) lze na testované hladině významnosti $0,05$ označit jako **signifikantní**. Na základě toho můžeme zamítnout nulovou hypotézu a konstatovat souvislost mezi partnerským vztahem a závažností příznaků posttraumatické stresové poruchy. Současně však **nemůžeme přijmout námi zvolenou alternativní hypotézu H8**, která předpokládala závažnější projevy PTSD u skupiny nezadaných respondentů, protože analýza odhalila závažnější projevy naopak u skupiny respondentů žijící dlouhodobě v partnerském vztahu.

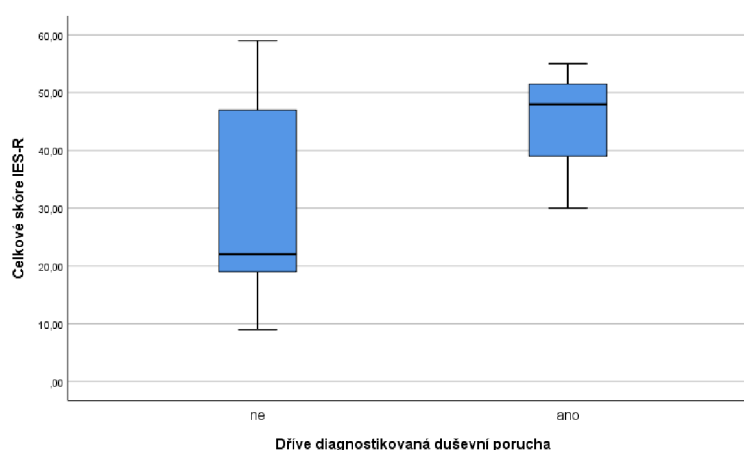
H9: Osoby, u kterých se v minulosti vyskytly psychické poruchy vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které uvedené skutečnosti nejují.

Přítomnost duševní poruchy předcházející dopravní nehodě, byla několika výzkumnými studii označena jako významný faktor rozvoje PTSD. Tabulka č. 21 a níže uvedený graf č. 7 popisující prostřední hodnoty skupin respondentů, skutečně poukazuje na vyšší průměrné skóre škály IES-R, a tedy i vyšší závažnost posttraumatických projevů u skupiny řidičů, u nichž se v minulosti projevila duševní porucha. Pro posouzení statistické významnosti v rozdílech obou skupin přistupujeme k analýze vztahu prostřednictvím t-testu.

Tabulka č. 21: Popisná statistika – dříve diagnostikovaná duševní porucha

Dříve diagnos. duševní porucha	počet	průměr	median	rozptyl	směrodatná odchylka	minimum	maximum
Ano	3	44,333	48,0	166,333	12,897	30	55
Ne	9	29,667	22,0	332,250	18,228	9	59

Graf 7: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – dříve diagnostikovaná duševní porucha



Oba výběry pochází z normálního rozložení dat, které bylo ověřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu ($0,231$ a $0,525 > 0,05$). Byly tedy splněny podmínky pro následující analýzu pomocí t-testu. Na základě výsledku Levenova testu ($0,330 > 0,05$), který je prezentován v tabulce č. 22 předpokládáme rovnost rozptylů.

Tabulka č. 22: Výsledky Levenova testu a t-testu – dříve diagnostikovaná duševní porucha

	Leveneho test		T-Test		95% Konfidenční interval		d
	Testová statistika (F)	p-hodnota	Testová statistika (t)	Počet stupňů volnosti	p-hodnota	Spodní hranice Horní hranice	
Celkové skóre EIS-R	1,050	0,330	-1,272	10	0,232	-40,355 1,050	0.060

Výsledek t-testu ($t(10) = -1,272$; $p > 0,05$) vyplývající z tabulky č. 22, lze označit jako statisticky **nevýznamný**. Na základě tohoto zjištění **nelze zamítnout nulovou hypotézu** a přijmout alternativní hypotézu H9 o tom, že osoby, u kterých se v minulosti vyskytly psychické poruchy, vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které uvedené skutečnosti negují.

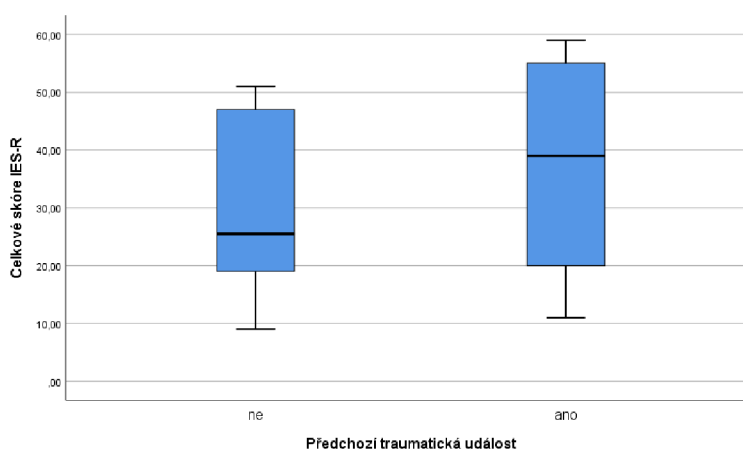
H10: Osoby, které zažily již v minulosti jinou traumatickou událost, vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které uvedené skutečnosti negují.

Podobně jako přítomnost duševní poruchy předcházející dopravní nehodě, byla několika výzkumnými studii hodnocena jako významný faktor rozvoje PTSD i předchozí zkušenost s jinou formou traumatické události. Tabulka č. 23 a níže uvedený graf č. 8 popisující prostřední hodnoty skupin respondentů ve škále IES-R, poukazují na vyšší průměrné skóre u skupiny řidičů, kteří v minulosti již zažili traumatickou událost. Proto níže přistupujeme k analýze významnosti tohoto vztahu prostřednictvím t-testu.

Tabulka č. 23: Popisná statistika – předchozí traumatická událost

Předchozí traumatická událost	počet	průměr	median	rozptyl	směrodatná odchylka	minimum	maximum
Ano	6	37,167	39,0	388,567	19,712	11	59
Ne	6	29,500	25,5	271,100	16,465	9	51

Graf č. 8: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – předchozí traumatická událost



Oba výběry pochází z normálního rozložení dat, které bylo ověřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu (0,505 a 0,571 > 0,05). Byly tedy splněny podmínky následné analýzy prostřednictvím t-testu. Na základě výsledku Levenova testu (0,405 > 0,05), který je prezentován v tabulce č. 24 předpokládáme rovnost rozptylů.

Tabulka č. 24: Výsledky Levenova testu a t-testu – předchozí traumatická událost

	Leveneho test		T-Test			95% Konfidenční interval		d
	Testová statistika (F)	p-hodnota	Testová statistika (t)	Počet stupňů volnosti	p-hodnota	Spodní hranice	Horní hranice	
Celkové skóre EIS-R	0,755	0,405	-0,731	10	0,481	-31,029	15,696	0,042

Výsledek t-testu ($t(10) = -0,731$; $p = 0,481$) lze při testované hladině významnosti 0,05 označit jako **nevýznamný**. Na základě tohoto zjištění **nelze zamítnout nulovou hypotézu** a přijmout alternativní hypotézu H_{10} o tom, že osoby, které v minulosti již zažily jinou traumatickou událost, vykazují po dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které uvedené skutečnosti negují.

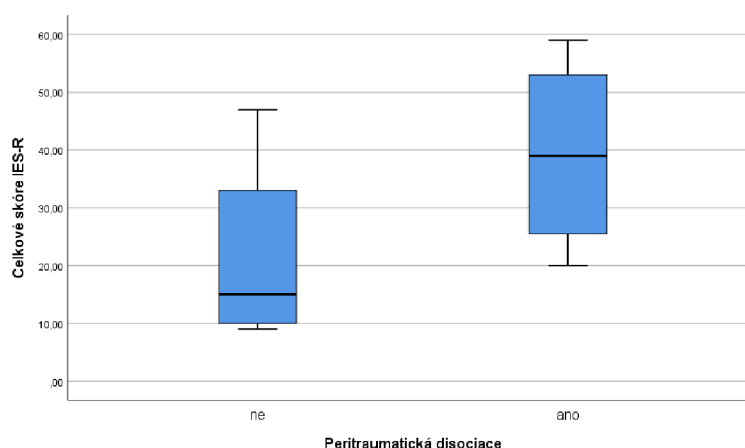
H11: Přítomnost disociativních stavů v průběhu dopravní nehody souvisí se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.

Srovnání prostředních hodnot škály IES-R vyplývající z tabulky č. 25 a grafu 9, hovoří o výrazném rozdílu mezi skupinami respondentů, u kterých došlo v průběhu dopravní nehody k disociativním stavům a skupinou respondentů, kteří disociaci v průběhu nehody nepopisovali. Z tohoto hlediska bude zajímavé pozorovat, zdali se zjištěný rozdíl prokáže jako statisticky významný.

Tabulka č. 25: Popisná statistika – peritraumatická disociace

Peritraumatická disociace	počet	průměr	median	rozptyl	směrodatná odchylka	minimum	maximum
Ano	8	39,25	39,0	244,500	15,637	20	59
Ne	4	21,50	15,0	307,667	17,540	9	47

Graf č. 9: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – peritraumatická disociace



Oba výběry pochází z normálního rozložení dat, které bylo ověřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu (0,207 a 0,135 > 0,05). Byly tedy splněny podmínky následné analýzy prostřednictvím t-testu. Na základě výsledku Levenova testu (0,758 > 0,05), který je prezentován v tabulce č. 26 předpokládáme rovnost rozptylů.

Tabulka č. 26: Výsledky Levenova testu a t-testu – peritraumatická disociace

	Leveneho test		T-Test		95% Konfidenční interval		d	
	Testová statistika (F)	p-hodnota	Testová statistika (t)	Počet stupňů volnosti	p-hodnota	Spodní hranice		Horní hranice
Celkové skóre EIS-R	0,100	0,758	-1,786	10	0,104	-39,897	4,397	0.106

Navzdory výraznému rozdílu středních hodnot obou souborů, výsledek t-testu ($t(10) = -1,786$; $p = 0,104$) při testované hladině významnosti 0,05 označujeme jako **nevýznamný**. Na základě tohoto zjištění **nelze zamítnout nulovou hypotézu** a přijmout alternativní hypotézu H11 o tom, že přítomnost disociativních stavů v průběhu dopravní nehody souvisí se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.

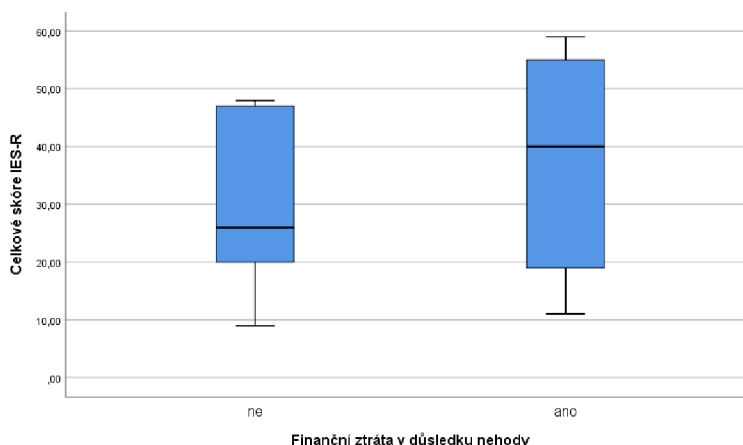
H12: Finanční ztráta v důsledku dopravní nehody souvisí u účastníků se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.

Prostřední hodnoty škály IES-R vyplývající z tabulky č. 27 a grafu č. 10, hovoří o menším rozdílu mezi skupinami respondentů, kteří v důsledku dopravní nehody zaznamenali finanční ztrátu a skupinou respondentů, u kterých dopravní nehoda neměla finanční konsekvence.

Tabulka č. 27: Popisná statistika – finanční ztráta

Finanční ztráta	počet	průměr	median	rozptyl	směrodatná odchylka	minimum	maximum
Ano	6	37,33	40,0	413,467	20,334	11	59
Ne	6	29,33	26,0	243,067	15,591	9	48

Graf 10: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – finanční ztráta



Oba výběry pochází z normálního rozložení dat, které bylo ověřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu (0,322 a 0,475 > 0,05). Byly tedy splněny podmínky následné analýzy prostřednictvím t-testu. Na základě výsledku Levenova testu (0,220 > 0,05), který je prezentován v tabulce č. 28 předpokládáme rovnost rozptylů.

Tabulka č. 28: Výsledky Levenova testu a t-testu – finanční ztráta

	Leveneho test		T-Test		95% Konfidenční interval		d	
	Testová statistika (F)	p-hodnota	Testová statistika (t)	Počet stupňů volnosti	p-hodnota	Spodní hranice		Horní hranice
Celkové skóre EIS-R	1,716	0,220	-0,765	10	0,462	-31,307	15,308	0,044

Výsledek t-testu ($t(10) = -0,765$; $p > 0,05$) v tabulce č. 28 lze označit jako **nevýznamný**. Na základě tohoto zjištění **nelze zamítnout nulovou hypotézu** a přijmout alternativní hypotézu H12 o tom, že finanční ztráta v důsledku dopravní nehody souvisí u účastníků se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.

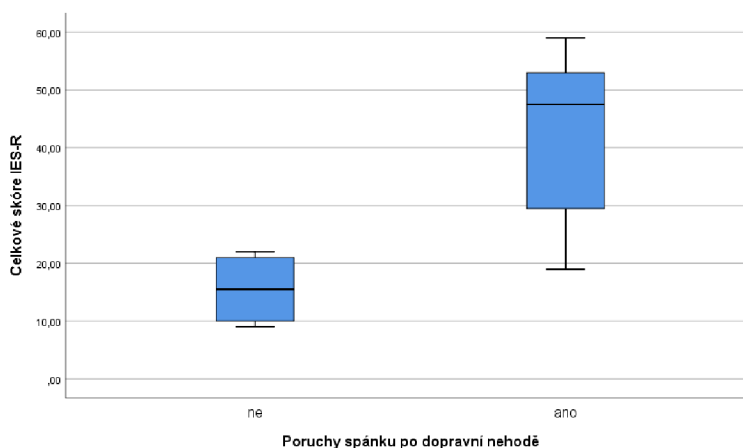
H13: Přítomnost poruch spánku v důsledku dopravní nehody souvisí se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.

Tabulka č. 29 a graf č. 11 nabízejí srovnání prostředních hodnot skóre škály IES-R ve vztahu ke skupině respondentů, u kterých se v důsledku dopravní nehody vyskytly problémy se spánkem a skupinou řidičů, kteří problémy se spánkem negovali. Získané hodnoty průměrného skóre 41 bodů u osob s přítomností poruch spánku po nehodě a 15,5 bodů u respondentů bez problémů se spánkem nasvědčují výraznému rozdílu srovnávaných skupin.

Tabulka č. 29: Popisná statistika – poruchy spánku po dopravní nehodě

Poruchy spánku	počet	průměr	median	rozptyl	směrodatná odchylka	minimum	maximum
Ano	8	42,25	47,5	205,929	14,350	19	59
Ne	4	15,50	15,5	41,667	6,455	9	22

Graf č. 11: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – poruchy spánku po dopravní nehodě



Oba výběry pochází z normálního rozložení dat, které bylo ověřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu ($0,334$ a $0,300 > 0,05$). Byly tedy splněny podmínky následné analýzy prostřednictvím t-testu na základě výsledku Levenova testu ($0,057 > 0,05$), který je prezentován v tabulce č. 30 předpokládáme rovnost rozptylů.

Tabulka č. 30: Výsledky Levenova testu a t-testu – poruchy spánku po dopravní nehodě

	Leveneho test		T-Test		95% Konfidenční interval		d	
	Testová statistika (F)	p-hodnota	Testová statistika (t)	Počet stupňů volnosti	p-hodnota	Spodní hranice		Horní hranice
Celkové skóre EIS-R	4,637	0,057	-3,490	10	0,006	-43,827	-9,673	0.240

Výsledek statistického testu ($t(10) = -3,490$; $p < 0,05$) lze označit jako **signifikantní**. Na základě toho můžeme zamítnout nulovou hypotézu a **přijmout alternativní hypotézu H13**, že přítomnost poruch spánku po dopravní nehodě souvisí se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD. Velikost rozdílu je od -43,8 až po -9,7.

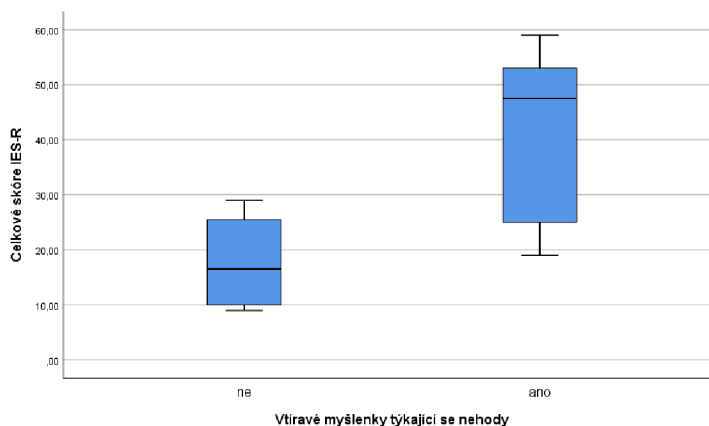
H14: Přítomnost vtíravých myšlenek týkajících se dopravní nehody souvisí se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.

V případě srovnání prostředních hodnot hrubého skóre IES-R u osob s přítomností vtíravých myšlenek souvisejících s prožitou dopravní nehodou a skupinou respondentů negujících tyto symptomy můžeme na základě tabulky č. 31 a grafu č. 12 usuzovat na výrazný rozdíl obou skupin.

Tabulka č. 31: Popisná statistika – vtíravé myšlenky po nehodě

Vtíravé myšlenky	počet	průměr	median	rozptyl	směrodatná odchylka	minimum	maximum
Ano	8	41,125	47,5	250,125	15,815	19	59
Ne	4	16,500	16,5	88,917	9,430	9	29

Graf č. 12: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – vtíravé myšlenky týkající se nehody



Oba výběry pochází z normálního rozložení dat, které bylo ověřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu ($0,147$ a $0,479 > 0,05$). Je tedy možné dále přistoupit k analýze dat prostřednictvím t-testu. Na základě výsledku Levenova testu ($0,112 > 0,05$), který je prezentován v tabulce č. 32 předpokládáme rovnost rozptylů.

Tabulka č. 32: Výsledky Levenova testu a t-testu – vtíravé myšlenky týkající se nehody

	Leveneho test		T-Test		95% Konfidenční interval		d	
	Testová statistika (F)	p-hodnota	Testová statistika (t)	Počet stupňů volnosti	p-hodnota	Spodní hranice		Horní hranice
Celkové skóre EIS-R	3,045	0,112	-2,687	10	0,023	-42,756	-3,994	0.189

Výsledek t-testu ($t(10) = -2,687$; $p < 0,05$) vyplývající z tabulky č. 32 lze označit jako **signifikantní**. Na základě toho můžeme zamítnout nulovou hypotézu a **přijmout alternativní hypotézu H14**, že přítomnost vtíravých myšlenek týkající se dopravní nehody souvisí se signifikantně vyšší závažností PTSD. Velikost rozdílu je $-42,8$ až po -4 .

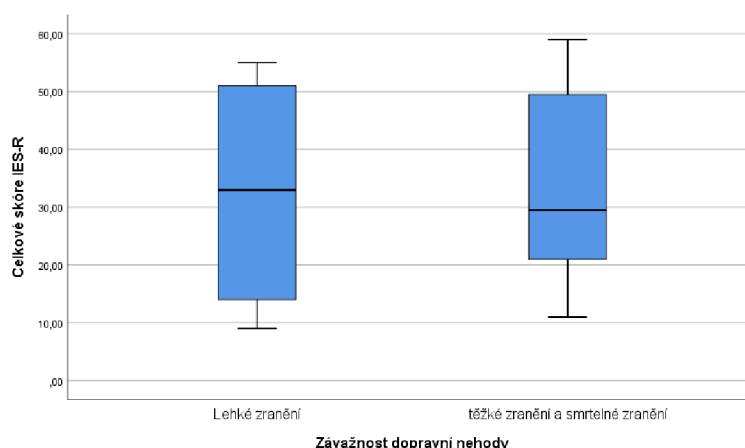
H15: Osoby, které se účastnily dopravní nehody s těžkým nebo smrtelným zraněním, vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které se účastnily dopravní nehody s lehkým zraněním.

Již samotné srovnání prostředních hodnot hrubého skóre IES-R v tabulce č. 33 a grafu č. 13 nasvědčuje spíše tomu, že existuje pouze malý rozdíl v míře traumatizace u skupiny řidičů, kteří se účastnili nehody s lehkým zraněním ($x = 32,5$) a skupiny řidičů s těžkým a smrtelným zraněním ($x = 33,75$).

Tabulka č. 33: Popisná statistika – závažnost dopravní nehody

Závažnost dopravní nehody	počet	průměr	median	rozptyl	směrodatná odchylka	minimum	maximum
Lehké	4	32,50	33,0	483,667	21,992	9	55
Těžké a smrtelné	8	33,75	29,5	288,500	16,985	11	59

Graf č. 13: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – závažnost dopravní nehody



Oba výběry pochází z normálního rozložení dat, které bylo ověřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu (0,465 a 0,564 > 0,05). Je tedy možné dále přistoupit k analýze dat prostřednictvím t-testu. Výsledky Levenova testu (0,405 > 0,05), který je prezentován v tabulce č. 34 předpokládají rovnost rozptylů.

Tabulka č. 34: Výsledky Levenova testu a t-testu – závažnost dopravní nehody

	Leveneho test		T-Test		95% Konfidenční interval		d	
	Testová statistika (F)	p-hodnota	Testová statistika (t)	Počet stupňů volnosti	p-hodnota	Spodní hranice		Horní hranice
Celkové skóre IES-R	1,010	0,339	-1,110	10	0,915	-26,669	24,169	0.006

Výsledek t-testu ($t(10) = -1,110$; $p > 0,05$) lze označit jako **nevýznamný**. Na základě tohoto zjištění **nelze zamítnout nulovou hypotézu** a přijmout alternativní hypotézu H15 o tom, že osoby, které se účastnily dopravní nehody s těžkým nebo smrtelným zraněním, vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které se účastnily dopravní nehody s lehkým zraněním.

H16: Osoby vnímající určitý podíl vlastního zavinění na dopravní nehodě, vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které se cítí nevinné.

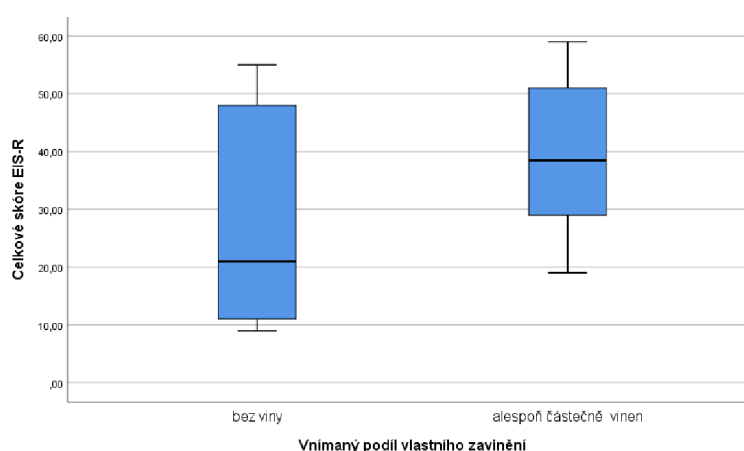
Tabulka č. 35 a graf č. 14 nabízí srovnání prostředních hodnot hrubého skóre IES-R s rozdělením na osoby, které vnímaly určitý podíl viny na vzniklé dopravní nehodě a souboru osob, které se cítily nevinné. Je patrné, že dopady dopravní nehody z hlediska závažnosti projevů PTSD byly výraznější ve skupině řidičů, kteří si za vzniklou událost

přičítali určitý podíl viny. Níže prezentovaná analýza prostřednictvím t-testu se zaměřila na statistickou významnost tohoto vztahu.

Tabulka č. 35: Popisná statistika – vnímaný podíl viny

Vnímaný podíl viny	počet	průměr	median	rozptyl	směrodatná odchylka	minimum	maximum
Ano	6	27,500	21,0	375,500	19,378	9	55
Ne	6	39,167	38,5	237,767	15,420	19	59

Graf č. 14: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – vnímaný podíl vlastního zavinění



Oba výběry pochází z normálního rozložení dat, které bylo ověřeno pomocí Shapirova-Wilkova testu ($0,183$ a $0,644 > 0,05$). Je tedy možné dále přistoupit k analýze dat prostřednictvím t-testu. Na základě výsledku Levenova testu ($0,499 > 0,05$), který je prezentován v tabulce č. 36 předpokládáme rovnost rozptylů.

Tabulka č. 36: Výsledky Levenova testu a t-testu – vnímaný podíl vlastního zavinění

	Leveneho test		T-Test		95% Konfidenční interval		d	
	Testová statistika (F)	p-hodnota	Testová statistika (t)	Počet stupňů volnosti	p-hodnota	Spodní hranice		Horní hranice
Celkové skóre EIS-R	1	0,499	-1,154	19	0,275	-34,193	10,860	0.007

Navzdory zjištěným rozdílům průměrů hrubého skóre, označujeme výsledek statistického testu ($t(10) = -1,154$; $p > 0,05$) jako statisticky **nevýznamný**. Na základě tohoto zjištění **nelze zamítnout nulovou hypotézu** a přijmout alternativní hypotézu H_{16} o tom, že osoby vnímající určitý podíl vlastního zavinění na dopravní nehodě, vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které se cítí nevinné.

4.9 Přehled platnosti jednotlivých hypotéz

Tabulka č. 37: Přehled závěrů zkoumaných hypotéz

	Jednotlivé hypotézy	p-hodnota	Závěr
H1	Celkové skóre inventáře CRI-D pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.	< 0,01	Přijímáme
H2	Výše dosaženého skóre skupiny pretraumatických a dispozičních faktorů pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.	> 0,05	Nepřijímáme
H3	Výše dosaženého skóre skupiny peritraumatických a situačních faktorů pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.	> 0,05	Nepřijímáme
H4	Výše dosaženého skóre skupiny posttraumatických faktorů pozitivně koreluje se závažností příznaků PTSD.	< 0,05	Přijímáme
H5	Ženy vykazují po vážné dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než muži.		Nelze posoudit
H6	Mladí řidiči do 25 let (včetně) vykazují po vážné dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než řidiči starší 25 let.	> 0,05	Nepřijímáme
H7	Osoby s nižším jak středním vzděláním s vyučným listem (včetně) vykazují signifikantně vyšší závažnost PTSD po vážné dopravní nehodě, než řidiči s vyšším stupněm vzdělání.	> 0,05	Nepřijímáme
H8	Osoby bez trvalého partnerského vztahu (svobodní, rozvedení, odloučení, ovdovělí) vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD po vážné dopravní nehodě, než osoby žijící v trvalém partnerském vztahu.	< 0,05	Nepřijímáme
H9	Osoby u kterých se v minulosti vyskytly psychické poruchy vykazují po vážné dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které uvedené skutečnosti negují.	> 0,05	Nepřijímáme
H10	Osoby které zažily již v minulosti jinou traumatickou událost, vykazují po vážné dopravní nehodě signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než osoby, které uvedené skutečnosti negují.	> 0,05	Nepřijímáme
H11	Přítomnost disociativních stavů v průběhu vážné dopravní nehody souvisí se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.	> 0,05	Nepřijímáme
H12	Finanční ztráta v důsledku vážné dopravní nehody souvisí u účastníků se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.	> 0,05	Nepřijímáme
H13	Přítomnost poruch spánku v důsledku vážné dopravní nehody u účastníků souvisí se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.	> 0,01	Přijímáme
H14	Přítomnost vtíravých myšlenek týkající se vážné dopravní nehody souvisí u účastníků se signifikantně vyšší závažností příznaků PTSD.	> 0,05	Přijímáme

H15	Osoby které se účastnily dopravní nehody s těžkým nebo smrtelným zraněním, vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD, než osoby které se účastnily dopravní nehody s lehkým zraněním.	> 0,05	Nepřijímáme
H16	Osoby vnímající určitý podíl vlastního zavinění na vážné dopravní nehodě, vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD, než osoby které se cítí nevinné.	> 0,05	Nepřijímáme

5 Diskuze

Tato diplomová práce byla zaměřená na problematiku posttraumatické stresové poruchy v kontextu vážných dopravních nehod. Hlavními výzkumnými cíli bylo posoudit prevalenci a rizikové faktory rozvoje PTSD u nezraněných řidičů motorových vozidel, kteří se bez ohledu na zavinění účastnili dopravní nehody se zraněním kolizního partnera. V následující kapitole se věnujeme porovnání námi získaných výsledků se zjištěními vyplývajícími ze zahraničních výzkumů, pokusíme se výsledky zařadit do širších souvislostí a úvah, představíme limity výzkumu a pokusíme se formulovat možná doporučení pro budoucí výzkum.

Výzkumný projekt má podobu kvantitativní studie po vzoru zahraničních studií zabývajících se daným tématem. Základní soubor byl získán na základě nepraviděpodobnostní metody výběru, a to konkrétně metodou příležitostného výběru v rámci projektu Hloubkové analýzy dopravních nehod, realizovaného Centrem dopravního výzkumu v.v.i. Proces sběru dat v rámci HADNu byl realizován z důvodu toho, že autor diplomové práce je zaměstnán jako jeden z řešitelů tohoto projektu.

Rizikové faktory rozvoje posttraumatické stresové poruchy byly hodnoceny týden od události prostřednictvím indexu Cologne Risk Index (CRI-D). Volba této metody vyplývala z několika důvodů. Především se jedná o metodu, která je ojedinělá svým zaměřením na rizikové faktory, a nikoliv na symptomy psychického traumatu. Hlavní zkoumané oblasti CRI-D z velké části korespondovaly s faktory získaných v rámci empirických studií i z kognitivních modelů. Dalším důvodem pro použití této metody byla adaptace dotazníku do českého jazyka.

Přítomnost a míra příznaků posttraumatické stresové poruchy byla hodnocena čtrnáct dní od nehody s pomocí sebeposuzovací škály Impact of Event Scale (IES-R). Důvodů pro použití IES-R v rámci této práce je několik. Především se jedná o jednu z celosvětově nejrozšířenějších a nejpřekládanějších sebeposuzovacích škál určených k hodnocení závažnosti posttraumatických symptomů s dobrými psychometrickými vlastnostmi. Dalším důvodem byla skutečnost, že škála byla aplikována v několika českých a slovenských studiích.

Výzkumný soubor činilo 12 nezraněných řidičů motorových vozidel, kteří se bez ohledu na zavinění, účastnili dopravní nehody se zraněním kolizního partnera (odvezen RZS k ošetření). Šetření se účastnilo jedenáct mužů a jedna žena, věkový průměr respondentů byl 45 let. Nejčastěji analyzovaným typem střetu byl střet osobního vozidla s chodcem (67 %),

z hlediska závažnosti zkoumaných nehod, byly nehody s lehkým, těžkým i smrtelným zraněním ve výzkumném souboru rovnoměrně zastoupeny.

5.1 Prevalence PTSD u nezraněných účastníků dopravních nehod

První cíl stanovený v této práci bylo posoudit prevalenci příznaků PTSD u nezraněných účastníků vážné dopravní nehody. Výsledky standardního vyhodnocení inventáře CRI-D označili téměř polovinu respondentů jako skupinu s potenciálním rizikem rozvoje stresové poruchy. V případě 17 % účastníků toto riziko vycházelo jako vysoké. Přítomnost příznaků PTSD se pohybovala v intervalu 42–58 % podle hodnoty zvoleného cut-off skóre. Srovnání s výsledky zahraničních výzkumů je do určité míry limitující z toho důvodu, že většina výzkumů týkající se této problematiky se výzkumně zaměřila pouze na zraněné účastníky dopravních nehod. Za obecně uznávanou publikaci se v této oblasti považuje metaanalýza Lina a kolektivu (2018), která hovoří o tom, že průměrná prevalence PTSD u obětí vážných dopravních nehod je 22 %, v rozsahu 6–58 %. Poměrně velké rozdíly ve výsledcích jednotlivých studií vyplývají z rozdílů zvolené metodologie. Pro srovnání zjištěných hodnot prevalence uvádíme studie, které pro zjištění prevalence PTSD využily stejného screeningového nástroje, tedy škály IES-R. Coffey a kolektiv (2006) zjistili po třiceti dnech od dopravní nehody průměrný výskyt PTSD u 37 % respondentů (použité cut-off skóre 27 bodů). IES-R ve své studii použili také Delahanty a kolektiv (2003). Zjištěná prevalence PTSD jeden měsíc po dopravní nehodě byla 16 %. Poměrně vysoká prevalence PTSD je v našem výzkumu dána tím, škála IES-R byla administrována čtrnáct dní po dopravní nehodě. Z odborných studií vyplývá, že intenzita příznaků PTSD v průběhu času slábne a lze tedy předpokládat, že po určité době bude prevalence u nezraněných osob obdobná, jako tomu bylo ve studii Coffeyho a kolektivu (2006). Důležitým poznatkem našeho šetření je skutečnost, že rozvojem PTSD v důsledku dopravní nehody, jsou vážně ohroženy také nezraněné osoby. Tento poznatek je nutné zohlednit v rámci preventivní a primární péče o oběti dopravních nehod.

Druhým výzkumným cílem bylo posoudit rizikové faktory, které vedou k příznakům PTSD u populace nezraněných účastníků vážných dopravních nehod. Na základě Pearsonova korelačního koeficientu byla odhalena silná souvislost mezi revidovanou formou inventáře CRI-D a mírou traumatizace vyjádřenou celkovým skóre škály IES-R. Všech 54 faktorů zahrnutých v rámci CRI-D společně vysvětlovalo celkem 56,7 % rozptylu hodnot IES-R. Dalším úkolem výzkumu bylo popsat míru rizika skupin pretraumatických a dispozičních, peritraumatických a situačních a posttraumatických faktorů. V rámci našeho

šetření se jako nejrizikovější ukázala skupina posttraumatických faktorů, která vysvětlovala celkem 70 % rozptylu hodnot IES-R. Tuto skutečnost vysvětlujeme přítomností faktorů jako jsou poruchy spánku a vtíravé myšlenky v důsledku nehody, které vyšly v nadcházející analýze jako statisticky významné. Předpokládáme, že důležitým faktorem mohou být i negativní zkušenosti s úřady, institucemi a veřejnými orgány.

Také v případě skupiny peritraumatických a situačních faktorů byla zjištěna silná korelace s výsledným skóre IES-R. Pomocí lineární regrese bylo zjištěno, že tato skupina faktorů vysvětluje 32 % rozptylu hodnot škály IES-R. Tato středně silná statistická závislost mezi proměnnými byla mírně nad hranicí statistické významnosti. V případě skupiny pretraumatických a dispozičních faktorů hovoří výsledky Pearsonova korelačního koeficientu o středně silné korelaci, ovšem bez statistické významnosti.

5.2 Rizikové faktory PTSD u nezraněných účastníků dopravních nehod

Na základě rešerše odborné literatury bylo ve výzkumu samostatně posuzováno celkem dvanáct rizikových faktorů na základě, kterých byly formulovány hypotézy H5-H15.

Ženské pohlaví

Jako jeden z nejrizikovějších faktorů vyplývajících z odborné literatury bylo ženské pohlaví (Wrenger et al., 2008; Khodadadi-Hassankiadech et al., 2017; Jeavons et al., 2000; Ursano et al., 1999; Herrera-Escobar et al., 2018; Ehlers a et al., 1998). Předpokládá se, že ženy při srovnání s muži vykazují odlišnou psychofyziologii stresové reakce a uplatňují odlišné strategie zvládání stresu (Olf et al., 2007). Navzdory těmto skutečnostem nemohl být faktor pohlaví posouzen v rámci našeho výzkumu, neboť výzkumný soubor zahrnoval pouze jednu ženu (8 %).

Mladší věk

Věk do 25 let byl označen jako potenciálně silný prediktor PTSD po dopravní nehodě (Khodadadi-Hassankiadech et al., 2017). Předpokládá se, že menší počet životních zkušeností se odráží v méně efektivních strategiích zvládání stresu a také s intenzivnějším prožíváním a hodnocením celé události (Palgi, 2015). Výsledky naší statistické analýzy ovšem neodhalily tuto souvislost. Naopak, po srovnání průměrných hodnot skóre IES-R mezi řidiči do 25 let a skupinou starších řidičů, je patrná spíše opačná tendence, tedy že skupina řidičů ve věku 26 a více let tenduje k závažnějším projevům PTSD. Jedním z teoretických vysvětlení může být skutečnost, že výzkumný soubor této diplomové práce tvořili především respondenti mužského pohlaví. Ze studie Ditlevsena a Elklita (2010)

vyplývají genderové rozdíly v prevalenci PTSD s ohledem na věk respondentů. Autoři studie uvádějí, že nejvýraznější rozdíl v prevalenci PTSD je ve věku od 21 do 25 let. Ženy v tomto věkovém období vykazují až třikrát větší riziko rozvoje poruchy než muži. Lze tak předpokládat, že nízké zastoupení žen v našem šetření, mohlo teoreticky zkreslit vliv sledovaného faktoru. Na druhou uznávaná epidemiologická studie Kesslera a kolektivu (2005), která se zaměřila na prevalenci PTSD v obecné populaci, uvádí jako nejrizikovější skupinu osoby ve věku 30-44 (8 %), respektive 45-59 let (9 %). V případě osob ve věku od 18 do 29 let byla zjištěna prevalence 6 %. Ve studii Norrise a kolektivu (2002), která se zaměřila na prevalenci PTSD v důsledku záplav v Polsku, hovoří o tom, že souvislost výskytu PTSD a věku respondentů má lineární průběh, takže nejvíce ohroženou skupinou byly osoby v seniorském věku. Autoři studie upozorňují na sociální, kulturní a ekonomické faktory, které jsou z hlediska rozvoje PTSD potenciálně významnější než samotný věk.

Nižší stupeň vzdělání

Z hlediska sociodemografických faktorů byl rozvoj PTSD posuzován na základě nejvyššího dosaženého stupně vzdělání. Závěry řady empirických studií hovoří o tom, že rozvojem dané poruchy jsou více ohroženy osoby s vyšším stupněm vzdělání (vyšší jak střední vzdělání s maturitou). Ursano a kolektiv (1999) ve své studii hodnotili naopak nižší stupeň vzdělání jako prediktor rozvoje PTSD po dopravní nehodě. Také autoři manuálu CRID označili jako rizikový faktor nižší stupeň vzdělání. Z toho důvodu jsme v rámci našeho šetření formulovali výzkumnou hypotézu tak, že osoby s nižším jak středním vzděláním s výučním listem (včetně) vykazují signifikantně vyšší závažnost příznaků PTSD než řidiči s vyšším stupněm vzdělání. Navzdory výsledku t-testu, který nepotvrdil statistickou významnost rozdílu zkoumaných skupin, srovnání středních hodnot vyplývající z našeho statistického šetření nasvědčuje tomu, že osoby s nižším vzděláním skutečně dosahují vyššího průměrného skóre IES-R než osoby s vyšším stupněm vzdělání. Jedním z možných vysvětlení je skutečnost, že lidé s vyšším stupněm vzdělání mají lepší přístup k informacím. Často mají i lepší ekonomický status a v souladu s tím, mohou být schopni mobilizovat více zdrojů a používat tak efektivnější strategie zvládání stresových situací (Wilham, 2012; Li et al., 2020). Na souvislost nižšího sociálního statusu a vyšším rizikem PTSD po dopravní nehodě upozornil i Ursano s kolegy (1999).

Rodinný stav jako rizikový faktor

Jedním z rizikových faktorů rozvoje PTSD po dopravní nehodě byl zkoumán i rodinný stav respondentů. Ze studií Khodadadi-Hassankiadeh a kolektivu (2017) a Herrera-Escobar a kolektivu (2018) vyplývá, že osoby, které nežijí v trvalém partnerském vztahu, vykazují vyšší riziko rozvoje dané poruchy. Náš výzkum odhalil, opačnou tendenci, a sice osoby žijící v trvalém partnerském vztahu vykazovaly signifikantně vyšší hodnoty průměrného skóre IES-R než osoby bez trvalého partnerského vztahu.

Pro vysvětlení tohoto zjištění je nutné uvést, že osoby žijící v partnerském vztahu, které byly zařazeny do našeho výzkumu, měly současně již vlastní rodinu a vlastní děti. Rodiče a bezdětní lidé se systematicky liší v mnoha socioekonomických, sociálních a osobnostních charakteristikách (Jokela et al., 2009; Hutteman et al., 2013; Skirbekk & Blekesaune, 2014). V souvislosti s muži, bylo období rodičovství významně spojeno s vyšší svědomitostí oproti bezdětným mužům (Asselmann & Specht, 2021; Mohammed et al., 2020). Na základě těchto poznatků předpokládáme, že muži, kteří mají vlastní děti, mohou vykazovat potenciálně vyšší zodpovědnost a obavy o zdravotní stav oponenta nehody a v konečném důsledku si celou událost více připouštět. Rodinný stav je jedním z faktorů, který je nutné interpretovat opačným způsobem, než tomu bylo ve studiích, které se zaměřily na zraněné účastníky dopravních nehod. Tato problematika si však z důvodu své komplexnosti žádá další zkoumání na větším souboru respondentů.

Dříve diagnostikovaná duševní porucha

Poměrně silný konsenzus v rámci odborné literatury, byl shledán ve vztahu k dříve diagnostikované duševní poruše, jakožto významnému prediktoru PTSD po dopravní nehodě (Wrenger et al., 2008; Jeavons et al., 2000; Blanchard et al., 1995; Ursano et al., 1999). Srovnání středních hodnot v rámci našeho výzkumu reflektovalo zjištěný trend. Osoby, které byly v minulosti hospitalizovány v psychiatrické nemocnici nebo byly dříve v péči psychologa, vykazovaly vyšší závažnost projevů PTSD než osoby, které tyto skutečnosti negovaly. Rozdíl mezi skupinami však nebyl t-testem potvrzen jako statisticky významný.

Předchozí traumatická událost

Do výzkumu byla zařazena položka zaměřující se na předešlou zkušenost s traumatickou událostí (loupež, fyzické napadení, znásilnění, předchozí dopravní nehoda, ztráta milované osoby). Tento faktor byl ve vztahu k rozvoji PTSD po dopravní nehodě zkoumán řadou

studií, nicméně jeho statistická významnost se navzdory očekávání neprokázala (Ursano et al., 1999; Blanchard et al., 1995; Khodadadi-Hassankiadech et al., 2017; Kupchik et al., 2007). Ani výsledky našeho výzkumného šetření, nepoukázaly na významnost tohoto faktoru.

Peritraumatická disociace

Ursano a kolektiv (1999a) ve své studii hovoří o tom, že disociativní stavy v průběhu nehody zvyšují až pětkrát pravděpodobnost rozvoje PTSD. Zjištění, že vysoká míra prožívaného strachu a příznaků disociace posiluje posttraumatické příznaky, potvrdila také studie Hodgsona, Rosemaryho a Webstera (2011) a studie Ehlerse a kolektivu (1998), kde peritraumatická disociace byla jedním z nejsilnějších prediktorů. Na základě porovnání středních hodnot škály IES-R je v rámci našeho šetření patrný určitý trend naznačující skutečně vyšší závažnost příznaků PTSD u osob s výskytem disociativních stavů. Výsledky statistického testu ovšem nepotvrdily statistickou významnost rozdílu zkoumaných skupin.

Finanční ztráta v důsledku nehody

Finanční ztráta byla jakožto samostatný faktor zařazena do výzkumného šetření na základě prediktivních modelů PTSD vytvořených ve studiích Mayoua, Ehlerse a Bryanta (2002) a Ehlerse a kolektivu (1998). Srovnání průměrných hodnot škály IES-R v rámci našeho výzkumu hovoří o mírném rozdílu mezi skupinou respondentů, kteří zaznamenali v důsledku nehody určitou finanční ztrátu a skupinou respondentů, u kterých dopravní nehoda neměla finanční konsekvence. Osoby, které zaznamenaly finanční ztrátu po nehodě mírně tendovaly k vyšším hodnotám IES-R, avšak výsledek t-testu nepotvrdil statistickou významnost rozdílu porovnávaných skupin.

Poruchy spánku po nehodě

Statistická významnost poruch spánku v souvislosti s rozvojem poruch spánku byla zjištěna například ve studii Korena a kolektivu (2002). Položka sledující poruchy spánku v důsledku traumatické události není v CRI-D zařazena. Jedním z vytyčených cílů této diplomové práce bylo posouzení všech relevantních faktorů rozvoje PTSD po dopravní nehodě, které byly získány na základě rešerše odborné literatury. Z tohoto důvodu jsme se rozhodli přidat do CRI-D i položku zkoumající tento faktor. Výsledky analýzy dat odhalily poměrně výrazné rozdíly středních hodnot mezi sledovanými skupinami. Na základě výsledných hodnot t-testu můžeme říct, že respondenti mající problémy se spánkem v důsledku nehody, vykazují i signifikantně závažnější příznaky PTSD.

Vtíravé myšlenky po nehodě

Položka dotazující se na vtíravé myšlenky po traumatické události v inventáři CRI-D nefiguruje a je tedy jednou z těch, které jsme do inventáře před výzkumem přidali. Důvodem jejího zařazení byl prediktivní model PTSD po dopravní nehodě Ehlerse a kolektivu (1998). Výsledky analýzy dat odhalily významné rozdíly mezi skupinami respondentů, u kterých se týden po nehodě objevovaly vtíravé myšlenky a skupinou, která tyto projevy negovala. Analýza prostřednictvím t-testu poukázala na statistickou významnost tohoto rozdílu. Můžeme tedy říct, že z našeho šetření vyplývá, že vtíravé myšlenky objevující se týden po dopravní nehodě, jsou významným faktorem z hlediska závažnosti projevů PTSD.

Závažnost dopravní nehody

Obecně se předpokládá, že objektivně závažnější události zvyšují míru traumatizace, a tedy i riziko rozvoje PTSD. Avšak z výsledků odborné studie Jeavonse a kolektivu (2000), kteří se zaměřili na riziko rozvoje PTSD u zraněných účastníků dopravních nehod vyplývá, že subjektivně vnímaná míra vlastního zranění má větší dopad na rozvoj poruchy nežli závažnost zranění hodnocená lékařem. Také závěry výzkumu Rubina a Feelingové (2013) naznačují, že objektivní hodnocení závažnosti traumatických událostí podle různých kritérií nemá vliv na závažnost symptomů PTSD. Tyto závěry odpovídají výsledkům našeho výzkumného šetření. Ze srovnání průměrných hodnot škály IES-R vyplývá, že mezi skupinou respondentů, která se účastnila dopravní nehody s těžkým nebo smrtelným zraněním a skupinou řidičů, která se účastnila nehody s lehkým zraněním, existuje pouze minimální rozdíl v míře výsledné traumatizace. Jedná se o důležité zjištění, v souvislosti se zaměřením preventivního a bezprostředního psychologického působení, které může mít někdy tendenci se více soustředit na objektivně závažnější dopravní nehody.

Vnímaný podíl viny

Delahanty a kolektiv (1997) předpokládají ve své studii, že vyšším rizikem rozvoje PTSD po dopravní nehodě jsou ohroženi účastníci, kteří danou nehodu nezpůsobili. Tato zjištění autoři studie vysvětlují tím, že u osob, které nezavinily dopravní nehodu dochází častěji k rozvoji pocitu ztráty obecné kontroly nad okolnostmi svého života. Výsledky našeho šetření nasvědčují spíše opačnému trendu, pokud srovnáme výsledky průměrného hrubého skóre škály IES-R, zjistíme, že v rámci našeho výzkumného souboru, byly závažnějšími projevy PTSD ohroženy osoby, které vnímaly určitý podíl viny na vzniklé nehodě. Výsledky t-testu však neprokázaly statistickou významnost zjištěného rozdílu.

5.3 Limitace studie

Realizovaný výzkum má bezpochyby určité limitace, které je zapotřebí zohlednit při interpretaci získaných poznatků. Jako jeden z hlavních limitujících faktorů našeho výzkumného šetření je malý rozsah výzkumného souboru pro použití kvantitativního šetření. Tento nedostatek vyplýval částečně ze skutečnosti, že od ledna do května roku 2021 byla vlivem pandemie COVID-19 činnost výjezdního týmu HADN pozastavena.

Dalším zdrojem limitace výzkumu je samotné složení výzkumného souboru z hlediska pohlaví. Dominantní zastoupení v něm měli především muži. Navzdory tomu, ani v základním souboru není zastoupení obou pohlaví rovnocenné, nicméně podíl žen v něm představuje 27 %. V rámci našeho výzkumu byla zastoupena pouze jedna žena (8 %). Tato skutečnost vedla k tomu, že nebylo možné posoudit jednu z výzkumných hypotéz, a sice, jaká je role pohlaví z hlediska rizikovosti rozvoje příznaků PTSD. Nízké zastoupení žen ve výzkumném souboru mohlo částečně ovlivnit výsledky dalších zkoumaných hypotéz.

Určité limitace pramení také z použitých metod sběru dat. V případě CRI-D bylo nutné přistoupit k některým formálním i obsahovým úpravám tak, aby inventář a jeho administrace zahrnovali všechny relevantní faktory vyplývající z odborné literatury. Limitací na straně IES-R byl méně kvalitní překlad, který musel být v případě několika položek upraven podle originální verze. U obou zvolených metod nebyla doposud provedena standardizace na českou populaci, z tohoto důvodu je nutné brát použité hraniční skóre jako orientační.

Další omezení výsledků našeho šetření pramení ze skutečnosti, že přidané položky v rámci CRI-D dotazující se na poruchy spánku a vtíravé myšlenky po dopravní nehodě, jsou v obdobném znění zahrnuty v rámci škály IES-R. Možnost zkreslení dat se netýká pouze hypotéz zkoumajících uvedené faktory, ale také hypotéz zaměřujících se na celkové skóre dotazníku CRI-D a soubor posttraumatických faktorů. Z toho důvodu jsme v obou případech přistoupili ke kontrolám vyhodnocení dat, v rámci kterých byly dané položky vyřazeny. Po odstranění položek z analýzy bylo celkové skóre CRI-D: $R^2 = 0,452$, při signifikanci 0,017 a skóre posttraumatických faktorů: $R^2 = 0,480$, při signifikanci 0,012. Připouštíme tedy možnost zkreslení dat i navzdory odlišné době administrace obou nástrojů a skutečnosti, že na celkovém skóre škály IES-R, se problémy se spánkem a přítomnost vtíravých myšlenek podílejí jen z menší části.

5.4 Přínosy studie a doporučení pro další výzkum

Systém bezprostřední péče o oběti dopravních nehod je z velké části postaven na psychologické intervenci pracovníků IZS zasahujících přímo na místě dopravní nehody. Tito pracovníci jsou proškoleni v oblasti postupů první psychologické pomoci. Na žádost velitele zásahu je možné také na místo přivolat pracovníka psychologické služby IZS nebo spolupracujících organizací (Hasičský záchranný sbor ČR, 2010). Z důvodu kapacitních možností IZS není možné efektivní a v konečném důsledku ani nezbytné poskytovat psychologickou intervenci všem účastníkům dopravních nehod. V rámci bezprostřední a krátkodobé psychologické intervence je podstatné dobře identifikovat všechny potenciálně traumatizované osoby, k čemuž dopomáhá znalost prevalence i znalost rizikových faktorů.

Výsledky výzkumu této diplomové práce upozornily na skutečnost, že rizikem rozvoje PTSD jsou významně ohroženi také nezranění účastníci dopravních nehod. Jako významný prediktor rozvoje této poruchy byl označen soubor posttraumatických faktorů, zejména pak poruchy spánku a vtíravé myšlenky související s nehodou. Zajímavým zjištěním je skutečnost, že ohroženou skupinou jsou osoby trvale žijící v partnerském vztahu.

Přínos této práce je možné sledovat i v samotném tématu a případné diskuzi, kterou by mohla otevřít. Jak již bylo zmíněno, v současnosti existuje pouze minimum odborné literatury, zkoumající riziko rozvoje posttraumatické stresové poruchy u nezraněných účastníků dopravních nehod. V kontextu české odborné literatury se jedná o jedinou studii tematicky zaměřenou na problematiku PTSD po dopravních nehodách.

Budoucí výzkum by se v rámci většího výzkumného souboru mohl zaměřit na vytvoření prediktivního modelu PTSD při použití faktorové analýzy. Na výsledky takové studie by mohla navazovat konstrukce screeningové metody specificky zaměřená na účastníky dopravních nehod v České republice. V rámci budoucího výzkumu této problematiky by byla přínosná rovněž komparativní studie zahrnující jak nezraněné, tak současně zraněné účastníky dopravní nehody. Výsledky takové studie by potenciálně mohly přesněji odpovědět na otázku rozdílnosti prevalence i rizikových faktorů mezi zmíněnými skupinami účastníků.

6 Závěr

Cílem empirické části bylo posouzení prevalence a rizikových faktorů rozvoje PTSD v důsledku vážné dopravní nehody u populace nezraněných řidičů motorových vozidel. S ohledem na stanovené výzkumné cíle byly zjištěny následující závěry.

- Výsledky standardního vyhodnocení inventáře CRI-D označily téměř polovinu respondentů jako skupinu s potenciálním rizikem rozvoje stresové poruchy. V případě 17 % účastníků toto riziko vycházelo jako vysoké. Prevalence příznaků posttraumatické stresové poruchy byla na základě škály IES-R vyjádřena v intervalu od 42 do 58 %, v závislosti na hodnotě aplikovaného cut-off skóre.
- Analýza odhalila silnou pozitivní korelaci v případě celkového skóre a posttraumatických faktorů. V případě skupiny peritraumatických a situačních faktorů byla zaznamenán rovněž silná pozitivní korelace s výsledným skóre IES-R, na hranici statistické významnosti. Výsledky Pearsonova korelačního koeficientu u pretraumatických a dispozičních faktorů hovoří o středně silné pozitivní korelaci ovšem bez statistické významnosti.
- Všech 54 faktorů zahrnutých v rámci CRI-D společně vysvětlovalo celkem 56,7 % rozptylu hodnot IES-R. Jako nejrizikovější se ukázala skupina posttraumatických faktorů, která vysvětlovala celkem 70 % rozptylu hodnot IES-R.
- Statistická významnost ve vztahu k rozvoji příznaků PTSD byla zjištěna u faktorů, jako je přítomnost poruch spánku a vtíravých myšlenek souvisejících s dopravní nehodou. Významně ohroženou skupinou řidičů byli také řidiči žijící v trvalém partnerském vztahu.
- Zvýšené riziko příznaků PTSD se v rámci studie neprokázalo ve vztahu k faktorům: nízký věk, nižší stupeň vzdělání, dříve diagnostikovaná duševní porucha, předchozí traumatická událost, peritraumatická disociace, finanční ztráta, závažnost samotné dopravní nehody nebo vnímaný podíl viny na jejím zavinění.

Souhrn

Zkušenost s vážnou dopravní nehodou může u řady lidí vést k narušení jejich psychické integrity a k rozvoji duševních poruch. Nejčastěji pozorovanou diagnostickou jednotkou je v tomto ohledu posttraumatická stresová porucha. Cílem předkládané diplomové práce bylo popsat prevalenci a rizikové faktory rozvoje této poruchy u nezraněných účastníků vážných dopravních nehod, při kterých došlo ke zranění kolizního partnera.

Posttraumatická stresová porucha vzniká zpravidla v důsledku náhlé ohrožující děsivé události, při které byla ohrožena vlastní fyzická integrita, zdraví či život, respektive došlo k ohrožení zdraví či života druhých osob. Reakce na událost je dlouhodobá, může se rozvinout bezprostředně po události, ale i s určitou latencí měsíců až let. Postižený opakovaně prožívá katastrofickou událost v živých myšlenkách, ve snech či formou flashbacků a vyhýbá se situacím a místům, ve kterých došlo k traumatizující události. Vzpomínky na celou událost jsou částečně narušeny, přítomny mohou být přetrvávající úzkosti, depresivní stavy, poruchy spánku, koncentrace, vyšší ostražitost a panické či agresivní reakce. Příznačná je snížená afektivita, emoční otupělost, sociální izolace, pocit vlastní méněcennosti i suicidální myšlenky (WHO, 2019; Raboch & Zvolský, 2001).

Posttraumatická stresová porucha se často projeví i somatickými potížemi. Zasažené osoby mohou trpět různými bolestmi, mohou se u nich objevovat anomální vegetativní reakce, jako je třes, pocení, tachykardie, hyperventilace, brnění v končetinách, bolesti břicha, hlavy aj. Tyto symptomy jsou důsledkem přetrvávající aktivace organismu, důsledkem očekávání všudypřítomného ohrožení (Vágnerová, 2004).

Průměrná prevalence PTSD v důsledku vážné dopravní nehody je 22 % (rozmezí 6,3–58,3 %). Týden po dopravní nehodě byla daná porucha zaznamenána u 27,5 % účastníků. Po jednom měsíci od události byly příznaky PTSD rozpoznány přibližně u 34–41 % respondentů. Po třech měsících splňovalo diagnostická kritéria 19–40 % zkoumaných osob (Zatzick et al., 2002; Ursen et al., 1999; Shalev & Friedmann, 2005).

Z odborné literatury vyplývá, že nejrizikovějšími faktory této poruchy jsou ženské pohlaví, stupeň dosaženého vzdělání, absence partnerského vztahu, dříve diagnostikovaná duševní porucha, předchozí traumatická událost, duševní porucha v rámci rodiny, intenzivní pocity strachu a obavy o své zdraví či život v průběhu nehody, peritraumatické disociativní stavy, nezavinění nehody, subjektivně hodnocená míra zranění, bolestivé stavy, vtíravé myšlenky a poruchy spánku.

Ve výzkumu byla využita kvantitativní výzkumná strategie. Aplikovanou metodou sběru dat byl příležitostný výběr prováděný v rámci projektu Hlubkové analýzy dopravních nehod, který zajišťuje Centrum dopravního výzkumu v.v.i. Rizikové faktory rozvoje posttraumatické stresové poruchy byly hodnoceny týden po události prostřednictvím indexu Cologne Risk Index (CRI-D). Přítomnost příznaků posttraumatické stresové poruchy byla hodnocena dva týdny po nehodě s pomocí sebesuzovací škály Impact of Event Scale (IES-R).

Výzkumný soubor činilo 12 nezraněných řidičů motorových vozidel, kteří se bez ohledu na zavinění, účastnili dopravní nehody se zraněním kolizního partnera (odvezen RZS k ošetření). Šetření se účastnilo jedenáct mužů a jedna žena, věkový průměr respondentů byl 45 let. Nejčastěji analyzovaným typem střetu byl střet osobního vozidla s chodcem (67 %), z hlediska závažnosti zkoumaných nehod, byly nehody s lehkým, těžkým i smrtelným zraněním ve výzkumném souboru rovnoměrně zastoupeny. V rámci následné analýzy dat bylo použito několik statistických metod od deskriptivní statistiky, ukazatelů absolutní a relativní četnosti, přes t-test pro dva nezávislé výběry, až po Pearsonův korelační koeficient a lineární regresi.

Výsledky standardního vyhodnocení inventáře CRI-D označili téměř polovinu respondentů jako skupinu s potenciálním rizikem rozvoje stresové poruchy. V případě 17 % účastníků toto riziko vycházelo jako vysoké. Přítomnost příznaků PTSD se pohybovala v intervalu od 42–58 % podle hodnoty zvoleného cut-off skóre IES-R. Na základě Pearsonova korelačního koeficientu byla odhalena silná souvislost mezi revidovanou formou inventáře CRI-D a mírou traumatizace vyjádřenou celkovým skóre škály IES-R. Všech 54 faktorů zahrnutých v rámci CRI-D společně vysvětlovalo celkem 56,7 % rozptylu hodnot IES-R. V rámci našeho šetření se jako nejrizikovější ukázala skupina posttraumatických faktorů, která vysvětlovala celkem 70 % rozptylu hodnot IES-R. Tuto skutečnost vysvětlujeme přítomností faktorů jako jsou poruchy spánku, vtíravé myšlenky v důsledku nehody, které se v samostatné analýze ukázaly statisticky významné. Na základě výsledků statistické analýzy se jako riziková ukázala také skupina osob žijící v dlouhodobě partnerském vztahu. Naopak statisticky zvýšené riziko příznaků PTSD se v rámci studie neprokázalo ve vztahu k faktorům: nízký věk, nižší stupeň vzdělání, dříve diagnostikovaná psychická porucha, předchozí traumatická událost, peritraumatické disociativní stavy, finanční ztráta, závažnost dopravní nehody nebo vnímaný podíl jejího zavinění.

Limitace zjištěných závěrů plynoucích z výzkumného šetření vychází především z malého rozsahu výzkumného souboru. Dalším zdrojem limitace výzkumu je samotné složení

výzkumného souboru z hlediska pohlaví, kde dominantní postavení zaujímají řidiči mužského pohlaví. Určité omezení pramení také z použitých metod sběru dat, v případě inventáře CRI-D byly vyhodnocovány některé položky, které nejsou součástí standardního vyhodnocení. V případě škály IES-R bylo nutné z důvodu nesrozumitelnosti přeformulovat znění několika položek. Na tomto místě je nutné také uvést, že ani jedna z použitých metod nebyla standardizována v rámci české populace. Další omezení výsledků našeho šetření pramení ze skutečnosti, že přidané položky v rámci CRI-D dotazující se na poruchy spánku a vtíravé myšlenky po dopravní nehodě, jsou v obdobném znění zahrnuty také v rámci škály IES-R. Připouštíme tedy možnost zkreslení dat i navzdory odlišné době administrace obou nástrojů a skutečnosti, že na celkovém skóre škály IES-R se problémy se spánkem a přítomnost vtíravých myšlenek podílejí jen z menší části.

Výsledky výzkumu této diplomové práce upozornily na skutečnost, že rizikem rozvoje PTSD jsou významně ohroženi také nezranění účastníci dopravních nehod. Další přínos této práce je sledován v rovině zjištěných poznatků ohledně rizikových faktorů PTSD. Tyto typy výzkumů jsou nedílnou součástí účinné prevence a primární psychologické péče u zasažených osob traumatických událostí. V rámci bezprostřední a krátkodobé intervence je podstatné vytipovat a zacílit intervenci na všechny ohrožené účastníky s cílem předejít chronifikaci traumatického stavu.

Seznam použité literatury

Angerpointner, K., Weber, S., Tschach, K., Schubert, H., Herbst, T., Ernstberger, A., & Kerschbaum, M. (2020). Posttraumatic stress disorder after minor trauma—A prospective cohort study. *Medical hypotheses*, 135, 109465. doi: 10.1016/j.mehy.2019.109465

Asukai, N., Kato, H., Kawamura, N., Kim, Y., Yamamoto, K., Kishimoto, J., ... & Nishizono-Maher, A. (2002). Reliability and validity of the Japanese-language version of the impact of event scale-revised (Ies-RJ): four studies of different traumatic events. *The Journal of nervous and mental disease*, 190(3), 175-182. DOI: 10.1097/00005053-200203000-00006

Barnard, P., & Teasdale, J. (2014). *Affect, cognition and change: Re-modelling depressive thought*. Psychology Press.

Bartůňková, S. (2010). *Stres a jeho mechanismy*. Praha: Karolinum.

Beck, J. G., Grant, D. M., Read, J. P., Clapp, J. D., Coffey, S. F., Miller, L. M., & Palyo, S. A. (2008). The impact of event scale-revised: psychometric properties in a sample of motor vehicle accident survivors. *Journal of anxiety disorders*, 22(2), 187-198. doi: 10.1016/j.janxdis.2007.02.007

Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Mitnick, N., Taylor, A. E., Loos, W. R., & Buckley, T. C. (1995). The impact of severity of physical injury and perception of life threat in the development of post-traumatic stress disorder in motor vehicle accident victims. *Behaviour research and therapy*, 33(5), 529-534. doi:10.1016/0005-7967(94)00079-y

Blanced, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E., & Loos, W. (1995). Psychiatric morbidity associated with motor vehicle accident. *J Nerv Ment Dis*, 183(8), 495-504. [https://doi.org/ 10.1097/00005053-199508000-00001](https://doi.org/10.1097/00005053-199508000-00001).

Brewin, C. R., Andrews, B., & Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of consulting and clinical psychology*, 68(5), 748. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.68.5.748>

- Briere, J., & Runtz, M. (1989). The Trauma Symptom Checklist (TSC-33) early data on a new scale. *Journal of interpersonal violence*, 4(2), 151-163. <https://doi.org/10.1177/088626089004002002>
- Bryant, R. A., Harvey, A. G., Guthrie, R. M., & Moulds, M. L. (2000). A prospective study of psychophysiological arousal, acute stress disorder, and posttraumatic stress disorder. *Journal of abnormal psychology*, 109(2), 341. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.109.2.341>
- Clinician-Administered, P. T. S. D. (2001). Scale: A Review of the First 10 Years of Research. *Depression and Anxiety*, 13, 132-156. <https://doi.org/10.1002/da.1029>
- Clohessy, S., & Ehlers, A. (1999). PTSD symptoms, response to intrusive memories and coping in ambulance service workers. *British journal of clinical psychology*, 38(3), 251-265. <https://doi.org/10.1348/014466599162836>
- Cohen, S., Kessler, R. C., & Gordon, L. U. (1997). *Measuring stress: A guide for health and social scientists*. Oxford University Press on Demand.
- Connor, K., and Davidson, J. (2001). SPRINT: A brief global assessment of post-traumatic stress disorder. *International Clinical Psychopharmacology*, 16, 279-284. <https://doi.org/10.1097/00004850-200109000-00005>
- Creamer, M., Bell, R., & Failla, S. (2003). Psychometric properties of the impact of event scale—revised. *Behaviour research and therapy*, 41(12), 1489-1496. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2003.07.010>
- Davidson, J. R., Book, S. W., Colket, J. T., Tupler, L. A., Roth, S., David, D., ... & Feldman, M. E. (1997). Assessment of a new self-rating scale for post-traumatic stress disorder. *Psychological medicine*, 27(1), 153-160. <https://doi.org/10.1017/s0033291796004229>
- Delahanty, D. L., Herberman, H. B., Craig, K. J., Hayward, M. C., Fullerton, C. S., Ursano, R. J., & Baum, A. (1997). Acute and chronic distress and posttraumatic stress disorder as a function of responsibility for serious motor vehicle accidents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(4), 560. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.65.4.560>

Delahanty, D. L., Raimonde, A. J., Spoonster, E., & Cullado, M. (2003). Injury severity, prior trauma history, urinary cortisol levels, and acute PTSD in motor vehicle accident victims. *Journal of anxiety disorders, 17*(2), 149-164. [https://doi.org/10.1016/s0887-6185\(02\)00185-8](https://doi.org/10.1016/s0887-6185(02)00185-8).

Dopravní nehody v ČR (31. ledna 2022). *Domovská stránka*. Získáno 2. února 2022 z: <https://nehody.cdv.cz>

Dostál, D. (2016). *Statistické metody v psychologii*. (Nepublikovaná skripta). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Dunmore, E., Clark, D. M., & Ehlers, A. (1999). Cognitive factors involved in the onset and maintenance of posttraumatic stress disorder (PTSD) after physical or sexual assault. *Behaviour research and therapy, 37*(9), 809-829. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(98\)00181-8](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(98)00181-8).

Ehlers, A., Mayou, R. A., & Bryant, B. (1998). Psychological predictors of chronic posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents. *Journal of abnormal psychology, 107*(3), 508. <https://doi.org/10.1037//0021-843x.107.3.508>.

Ehring, T., Ehlers, A., & Glucksman, E. (2006). Contribution of cognitive factors to the prediction of post-traumatic stress disorder, phobia and depression after motor vehicle accidents. *Behaviour research and therapy, 44*(12), 1699-1716. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.11.013>

Ehring, T., Ehlers, A., & Glucksman, E. (2008). Do cognitive models help in predicting the severity of posttraumatic stress disorder, phobia, and depression after motor vehicle accidents? A prospective longitudinal study. *Journal of consulting and clinical psychology, 76*(2), 219. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.76.2.219>

Ehring, T., Frank, S., & Ehlers, A. (2008). The role of rumination and reduced concreteness in the maintenance of posttraumatic stress disorder and depression following trauma. *Cognitive therapy and research, 32*(4), 488-506. <https://doi.org/10.1007/s10608-006-9089-7>

Elhai, J. D., Franklin, C. L., & Gray, M. J. (2008). The SCID PTSD module's trauma screen: Validity with two samples in detecting trauma history. *Depression and anxiety, 25*(9), 737-741. <https://doi.org/10.1002/da.20318>

- Elliott, D. M., & Briere, J. (1992). Sexual abuse trauma among professional women: Validating the Trauma Symptom Checklist-40 (TSC-40). *Child abuse & neglect*, *16*(3), 391-398. [https://doi.org/10.1016/0145-2134\(92\)90048-v](https://doi.org/10.1016/0145-2134(92)90048-v)
- Fedroff, I. C., Taylor, S., Asmundson, G. J., & Koch, W. J. (2000). Cognitive factors in traumatic stress reactions: Predicting PTSD symptoms from anxiety sensitivity and beliefs about harmful events. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *28*(1), 5-15. <https://doi.org/10.1017/S1352465800000023>
- Foa, E. B., Ehlers, A., Clark, D. M., Tolin, D. F., & Orsillo, S. M. (1999). The posttraumatic cognitions inventory (PTCI): Development and validation. *Psychological assessment*, *11*(3), 303. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.11.3.303>
- Foa, E. B., McLean, C. P., Zang, Y., Zhong, J., Rauch, S., Porter, K., et al. (2015). Psychometric properties of the Posttraumatic Stress Disorder Symptom Scale Interview for DSM-5 (PSSI-5). *Psychological Assessment*, *28*(10), 1159-1165. <https://doi.org/10.1037/pas0000259>
- Foa, E. B., Riggs, D. S., Dancu, C. V. & Rothbaum, B. O. (1993). Reliability and Validity of a Brief Instrument for Assessing Post-Traumatic Stress Disorder. *Journal Of Traumatic Stress*, *6*(4), 459. <https://doi.org/10.1002/jts.2490060405>
- Grassi, M., Pellizzoni, S., Vuch, M., Apuzzo, G. M., Agostini, T., & Murgia, M. (2021). Psychometric Properties of the Syrian Arabic Version of the Impact of Event Scale-Revised in the Context of the Syrian Refugee Crisis. *Journal of Traumatic Stress*. <https://doi.org/10.1002/jts.22667>
- Halligan, S. L., Clark, D. M., & Ehlers, A. (2002). Cognitive processing, memory, and the development of PTSD symptoms: Two experimental analogue studies. *Journal of Behavior therapy and experimental Psychiatry*, *33*(2), 73-89. [https://doi.org/10.1016/S0005-7916\(02\)00014-9](https://doi.org/10.1016/S0005-7916(02)00014-9)
- Halligan, S. L., Michael, T., Clark, D. M., & Ehlers, A. (2003). Posttraumatic stress disorder following assault: the role of cognitive processing, trauma memory, and appraisals. *Journal of consulting and clinical psychology*, *71*(3), 419. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.71.3.419>
- Harvey, A. G., & Bryant, R. A. (1999). Predictors of acute stress following motor vehicle accidents. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The*

International Society for Traumatic Stress Studies, 12(3), 519-525. <https://doi.org/10.1023/A:1024723205259>

Hasičský záchranný sbor ČR (2010). *Standardy psychosociální krizové pomoci a spolupráce*. <https://www.hzscr.cz/clanek/standardy-psychosocialni-krizove-pomoci-a-spoluprace.aspx>

Hašto, J., & Vojtová, H. (2012). *Posttraumatická stresová porucha, bio-psycho-sociální aspekty EMDR a autogénny trénink při pretrvávajícím ohrožení: případová štúdia*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Heeb, J. L., Gutjahr, E., Gulfi, A., & Dransart, D. A. C. (2011). Psychometric properties of the French version of the Impact of Event Scale-Revised in mental health and social professionals after a patient suicide. *Swiss Journal of Psychology*. <https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000044>

Herrera-Escobar, J. P., Al Rafai, S. S., Seshadri, A. J., Weed, C., Apoj, M., Harlow, A., ... & Salim, A. (2018). A multicenter study of post-traumatic stress disorder after injury: mechanism matters more than injury severity. *Surgery*, 164(6), 1246-1250. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2018.07.017>

Hodgson, R. C., & Webster, R. A. (2011). Mediating role of peritraumatic dissociation and depression on post-MVA distress: path analysis. *Depression and Anxiety*, 28(3), 218-226. <https://doi.org/10.1002/da.20774>

Holubová, M. (2015). *Posttraumatický stres a posttraumatický růst u příslušníků hasičských záchranných sborů* (Nepublikovaná disertační práce). Univerzita Karlova

Höschl, C. Libiger, J., & Švestka, J. (2002). *Psychiatrie*. Praha: Tigris.

Hutteman, R., Bleidorn, W., Penke, L., & Denissen, J. J. (2013). It takes two: A longitudinal dyadic study on predictors of fertility outcomes. *Journal of personality*, 81(5), 487-498. <https://doi.org/10.1111/jopy.12006>

Ibrahim, H., Ertl, V., Catani, C., Ismail, A. A., & Neuner, F. (2018). The validity of Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5) as screening instrument with Kurdish and Arab displaced populations living in the Kurdistan region of Iraq. *BMC psychiatry*, 18(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1839-z>

- Jeavons, S., Greenwood, K. M., & de L. Horne, D. J. (2000). Accident cognitions and subsequent psychological trauma. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The International Society for Traumatic Stress Studies*, 13(2), 359-365. <https://doi.org/10.1023/A:1007797904536>
- Jokela, M., Kivimäki, M., Elovainio, M., & Keltikangas-Järvinen, L. (2009). Personality and having children: a two-way relationship. *Journal of personality and social psychology*, 96(1), 218. <https://doi.org/10.1037/a0014058>
- Kenardy, J., Heron-Delaney, M., Hendrikz, J., Warren, J., Edmed, S. L., & Brown, E. (2017). Recovery trajectories for long-term health-related quality of life following a road traffic crash injury: Results from the UQ SuPPORT study. *Journal of affective disorders*, 214, 8-14. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.02.031>
- Khodadadi-Hassankiadeh, N. (2017). Predictors of post-traumatic stress disorder among victims of serious motor vehicle accidents. *International journal of community based nursing and midwifery*, 5(4), 355.
- Koenen, K. C., De Vivo, I., Rich-Edwards, J., Smoller, J. W., Wright, R. J., & Purcell, S. M. (2009). Protocol for investigating genetic determinants of posttraumatic stress disorder in women from the Nurses' Health Study II. *BMC psychiatry*, 9(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-9-29>
- Kupchik, M., Strous, R. D., Erez, R., Gonen, N., Weizman, A., & Spivak, B. (2007). Demographic and clinical characteristics of motor vehicle accident victims in the community general health outpatient clinic: a comparison of PTSD and non-PTSD subjects. *Depression and anxiety*, 24(4), 244-250. <https://doi.org/10.1002/da.20189>
- Látalová, K. (2013). *Agresivita v psychiatrii*. Praha: Grada.
- Li, L., Reinhardt, J. D., Van Dyke, C., Wang, H., Liu, M., Yamamoto, A., ... & Hu, X. (2020). Prevalence and risk factors of post-traumatic stress disorder among elderly survivors six months after the 2008 Wenchuan earthquake in China. *BMC psychiatry*, 20(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-2474-z>
- Lin, W., Gong, L., Xia, M., & Dai, W. (2018). Prevalence of posttraumatic stress disorder among road traffic accident survivors: A PRISMA-compliant meta-analysis. *Medicine*, 97(3). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000009693>

- Maercker, A., & Schützwohl, M. (1998). Erfassung von psychischen Belastungsfolgen: Die Impact of Event Skala-revidierte Version (IES-R). *Diagnostica*. [https://doi.org/ 10.1037/t55092-000](https://doi.org/10.1037/t55092-000)
- Mathew, R. J., Wilson, W. H., Turkington, T. G., & Coleman, R. E. (1998). Cerebellar activity and disturbed time sense after THC. *Brain research*, 797(2), 183-189. [https://doi.org/10.1016/S0006-8993\(98\)00375-8](https://doi.org/10.1016/S0006-8993(98)00375-8)
- Mayou, R. A., Ehlers, A., & Bryant, B. (2002). Posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents: 3-year follow-up of a prospective longitudinal study. *Behaviour research and therapy*, 40(6), 665-675. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(01\)00069-9](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(01)00069-9)
- Meltzer-Brody, S., Churchill, E., & Davidson, J. R. (1999). Derivation of the SPAN, a brief diagnostic screening test for post-traumatic stress disorder. *Psychiatry research*, 88(1), 63-70. [https://doi.org/ 10.1016/S0165-1781\(99\)00070-0](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(99)00070-0)
- Meyer, C., & Steil, R. (1998). Posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents. *Der Unfallchirurg*, 101(12), 878-893. [https://doi.org/ 10.1016/s0005-7967\(01\)00069-9](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(01)00069-9).
- Ministerstvo vnitra. (2011). *Manuál pro implementaci Cologne Risk Index-Disaster v kontextu mimořádných událostí většího rozsahu*. <https://www.mvcr.cz/clanek/manualy-intervenci-zamerenych-na-specificke-skupiny-tgip.aspx>
- Miovský, M. (2006). *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada
- Mohammed, I., Rahaman, W. A., & Nketiah-Amponsah, E. (2020). Relationship between personality traits and childbearing in an African context: Evidence from Ghana. *Ghana Social Science Journal*, 17(2), 28-28.
- Motlagh, H. (2010). Impact of event scale-revised. *J Physiother*, 56(3), 203. [https://doi.org/ 10.1016/s1836-9553\(10\)70029-1](https://doi.org/10.1016/s1836-9553(10)70029-1)
- Mouthaan, J., Sijbrandij, M., Reitsma, J. B., Gersons, B. P., & Olf, M. (2014). Comparing screening instruments to predict posttraumatic stress disorder. *PLoS One*, 9(5), e97183. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0097183>

- Murray, J., Ehlers, A., & Mayou, R. A. (2002). Dissociation and post-traumatic stress disorder: Two prospective studies of road traffic accident survivors. *The British Journal of Psychiatry*, 180(4), 363-368. <https://doi.org/10.1192/bjp.180.4.363>
- Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: the 1989 Loma Prieta Earthquake. *Journal of personality and social psychology*, 61(1), 115. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.61.1.115>
- Osório, F. L., Loureiro, S. R., Hallak, J. E. C., Machado-de-Sousa, J. P., Ushirohira, J. M., Baes, C. V., ... & Crippa, J. A. S. (2019). Clinical validity and intrarater and test–retest reliability of the Structured Clinical Interview for DSM-5–Clinician Version (SCID-5-CV). *Psychiatry and clinical neurosciences*, 73(12), 754-760. <https://doi.org/10.1111/pcn.12931>. Epub 2019 Oct 14
- Ozer, E. J., Best, S. R., Lipsey, T. L., & Weiss, D. S. (2003). Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 129(1), 52. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.1.52>
- Pires, T. S. F., & Maia, Â. D. C. (2013). Posttraumatic stress disorder among serious motor vehicle accident victims: analysis of predictors. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 40, 211-214. <https://doi.org/0.1590/S0101-60832013000600001>
- Praško, J. (2003). *Stop traumatickým vzpomínkám: jak zvládnout posttraumatickou stresovou poruchu*. Praha: Portál.
- Praško, J., & Vyskočilová, J. (2012). *Vnucují se vám vzpomínky na děsivou událost?: jak překonat posttraumatickou stresovou poruchu: příručka pro klienty a blízké*. Praha: Maxdorf.
- Preiss, M., Mohr, P., Kopeček, M., Melanová, V., Janečka, V., Rodriguez, M., & Hájek, T. (2004). Trauma a stres osm měsíců po povodních v roce 2002. *Psychiatrie*, 8, 180-186. https://www.tigis.cz/images/stories/psychiatrie/2004/03/trauma_a_stres.pdf
- Ptáček, R. (2006). *Obecně psychologické a osobnostní souvislosti disociace*. (Nepublikovaná disertační práce). Masarykova Univerzita.

Puigcerver, M. J. B., Soler, E. V., Mateo, M. A. B., Badia, M. C. R., & Reig, R. (2001). Propiedades psicométricas de la versión española de la Escala Revisada de Impacto del Estresor (EIE-R). *Análisis y modificación de conducta*, 27(114), 581-604.

Raboch, J., Hrdlička, M., Mohr, P., Pavlovský, P., & Ptáček, R. (2015). *DSM-5®: diagnostický a statistický manuál duševních poruch*. Praha: Hogrefe – Testcentrum.

Raboch, J., & Zvolský, P. (2001). *Psychiatrie*. Praha: Galén.

Rubin, D. C., & Feeling, N. (2013). Measuring the severity of negative and traumatic events. *Clinical Psychological Science*, 1(4), 375-389. <https://doi.org/10.1177/2167702613483112>

Salleh, M. N. M., Ismail, H., & Yusoff, H. M. (2020). Reliability and validity of a post-traumatic checklist-5 (PCL-5) among fire and rescue officers in Selangor, Malaysia. *Journal of Health Research*. <https://doi.org/10.1108/JHR-11-2019-0243>

Shalev, A. Y., Sahar, T., Freedman, S., Peri, T., Glick, N., Brandes, D., ... & Pitman, R. K. (1998). A prospective study of heart rate response following trauma and the subsequent development of posttraumatic stress disorder. *Archives of general psychiatry*, 55(6), 553-559. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.55.6.553>

Shapiro F. EMDR. Level 1. Training manual. *Pacific Grove*, 1996:CA EMDR Institute, 46. <https://doi.org/0.1891/9780826194558>

Sheehan, D. V., Lecrubier, Y., Sheehan, K. H., Janavs, J., Weiller, E., Keskiner, A., ... & Dunbar, G. C. (1997). The validity of the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) according to the SCID-P and its reliability. *European psychiatry*, 12(5), 232-241. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(97\)83297-X](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(97)83297-X)

Skirbekk, V., & Blekesaune, M. (2014). Personality traits increasingly important for male fertility: Evidence from Norway. *European Journal of Personality*, 28(6), 521-529. <https://doi.org/10.1002/per.1936>

Snyder, J. J., Elhai, J. D., North, T. C., & Heaney, C. J. (2009). Reliability and validity of the Trauma Symptom Inventory with veterans evaluated for posttraumatic stress disorder. *Psychiatry research*, 170(2-3), 256-261. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.11.008>

- U.S. Department of Veterans Affairs (2021): *National Center for PTSD*.
<https://www.ptsd.va.gov/professional/assessment/adult-int/caps.asp>
- Ursano, R. J., Fullerton, C. S., Epstein, R. S., Crowley, B., Kao, T. C., Vance, K., ... & Baum, A. (1999). Acute and chronic posttraumatic stress disorder in motor vehicle accident victims. *American Journal of Psychiatry*, *156*(4), 589-595.
<https://doi.org/10.1176/ajp.156.4.589>
- Ursano, R. J., Fullerton, C. S., Epstein, R. S., Crowley, B., Vance, K., Kao, T. C., & Baum, A. (1999a). Peritraumatic dissociation and posttraumatic stress disorder following motor vehicle accidents. *American Journal of Psychiatry*, *156*(11), 1808-1810. <https://doi.org/10.1176/ajp.156.11.1808>
- Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *11. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)*. <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--mezinarodni-klasifikace-nemoci-mkn-11>
- Vágnerová, M. (2004). *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál.
- Van der Does, W. (2002). Cognitive reactivity to sad mood: structure and validity of a new measure. *Behaviour research and therapy*, *40*(1), 105-119.
[https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(00\)00111-x](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(00)00111-x)
- Van der Kolk, B. A., & Van der Hart, O. (1989). Pierre Janet and the Breakdown of Adaptation. *Am J Psychiatry*, *146*(12), 1530-1540. <https://doi.org/10.1176/ajp.146.12.1530>
- Vaishnavi, S., Payne, V., Connor, K., & Davidson, J. R. T. (2006). A comparison of the SPRINT and CAPS assessment scales for posttraumatic stress disorder. *Depression and Anxiety*, *0*, 1-4. <https://doi.org/10.1002/da.20202>
- Verhey, R., Chibanda, D., Gibson, L., Brakarsh, J., & Seedat, S. (2018). Validation of the posttraumatic stress disorder checklist-5 (PCL-5) in a primary care population with high HIV prevalence in Zimbabwe. *BMC psychiatry*, *18*(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1688-9>
- Vizinová, D., & Preiss, M. (1999). *Psychické trauma a jeho terapie (PTSD): psychologická pomoc obětem válek a katastrof*. Praha: Portál.

Weathers, F. W., Litz, B. T., Herman, D. S., Huska, J. A., & Keane, T. M. (1993). The PTSD Checklist (PCL): Reliability, validity, and diagnostic utility. In *annual convention of the international society for traumatic stress studies, San Antonio, TX* (č. 462).

Weathers, F. W., Marx, B. P., Friedman, M. J., & Schnurr, P. P. (2014). Posttraumatic stress disorder in DSM-5: New criteria, new measures, and implications for assessment. *Psychological Injury and Law*, 7(2), 93-107. <https://doi.org/10.1007/s12207-014-9191-1>

Weiss, D. S. (2007). The impact of event scale: revised. In *Cross-cultural assessment of psychological trauma and PTSD* (pp. 219-238). Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-0-387-70990-1_10

Weiss, D., & Marmar, C. (1997). The Impact of Event Scale—Revised. In W: Wilson J., Keane T. *Assessing psychological trauma and PTSD: A handbook for practitioners*.

World Health Organization (1. ledna 2022). *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (ICD-11 MMS)*.: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/2070699808>

Wrenger, M., Lange, C., Langer, M., Heuft, G., & Burgmer, M. (2008). Psychiatric disorders after an accident: Predictors and the influence of the psychiatric condition prior to an accident. *European Psychiatry*, 23(6), 434-440. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2008.02.001>

Zatzick, D. F., Kang, S. M., Müller, H. G., Russo, J. E., Rivara, F. P., Katon, W., ... & Roy-Byrne, P. (2002). Predicting posttraumatic distress in hospitalized trauma survivors with acute injuries. *American Journal of Psychiatry*, 159(6), 941-946. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.6.941>

Zawadzki, B., Popiel, A., Foa, E. B., Jakubowska, B., Cyniak-Cieciura, M., & Pragłowska, E. (2015). The structure of symptoms of posttraumatic stress disorder according to DSM-5 and assessed by PDS-5—preliminary results. *Current Issues in Personality Psychology*, 3(1), 1-11. <https://doi.org/10.5114/cipp.2015.49662>

Ženíšková, K. (2019). *Posttraumatická stresová porucha v souvislosti s porodem-
rizikové faktory a diagnostika* (Nepublikovaná diplomová práce). Univerzita
Karlova.

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – pohlaví respondentů.....	46
Tabulka č. 2: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – věk respondentů	46
Tabulka č. 3: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – nejvyšší dosažené vzdělání	46
Tabulka č. 4: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – pracovní vztah.....	47
Tabulka č. 5: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – rodinný stav.....	47
Tabulka č. 6: Sociodemografické charakteristiky výzkumného souboru – druh bydlení.....	47
Tabulka č. 7: Proměnné týkající se dopravní nehody – typ nehodového střetu.....	48
Tabulka č. 8: Proměnné týkající se dopravní nehody – stupeň zranění.....	48
Tabulka č. 9: Proměnné týkající se dopravní nehody – vnímaný podíl viny.....	48
Tabulka č. 10: Četnost PTSD u nezraněných účastníků dopravních nehod – výsledky CRI-D.....	50
Tabulka č. 11: Četnost PTSD u nezraněných účastníků dopravních nehod – výsledky IES-R.....	50
Tabulka č. 12: Výsledky lineární regrese – celkové skóre CRI-D.....	51
Tabulka č. 13: Výsledky lineární regrese – skupina peritraumatických a situačních faktorů.....	52
Tabulka č. 14: Výsledky lineární regrese – skupina posttraumatických faktorů.....	53
Tabulka č. 15: Popisná statistika – věková skupina.....	55
Tabulka č. 16: Výsledky Levenova testu a t-testu – věková skupina.....	55
Tabulka č. 17: Popisná statistika – stupeň vzdělání.....	56
Tabulka č. 18: Výsledky Levenova testu a t-testu – stupeň vzdělání.....	57
Tabulka č. 19: Popisná statistika – rodinný stav.....	57
Tabulka č. 20: Výsledky Levenova testu a t-testu – rodinný stav.....	58
Tabulka č. 21: Popisná statistika – dříve diagnostikovaná duševní porucha	59
Tabulka č. 22: Výsledky Levenova testu a t-testu – dříve diagnostikovaná duševní porucha.....	59
Tabulka č. 23: Popisná statistika – předchozí traumatická událost.....	60
Tabulka č. 24: Výsledky Levenova testu a t-testu – předchozí traumatická událost.....	61
Tabulka č. 25: Popisná statistika – peritraumatická disociace.....	61
Tabulka č. 26: Výsledky Levenova testu a t-testu – peritraumatická disociace.....	62
Tabulka č. 27: Popisná statistika – finanční ztráta.....	63
Tabulka č. 28: Výsledky Levenova testu a t-testu – finanční ztráta.....	63
Tabulka č. 29: Popisná statistika – poruchy spánku po dopravní nehodě.....	64
Tabulka č. 30: Výsledky Levenova testu a t-testu – poruchy spánku po dopravní nehodě	65
Tabulka č. 31: Popisná statistika – vtíravé myšlenky po nehodě.....	65
Tabulka č. 32: Výsledky Levenova testu a t-testu – vtíravé myšlenky týkající se nehody.....	66
Tabulka č. 33: Popisná statistika – závažnost dopravní nehody	66
Tabulka č. 34: Výsledky Levenova testu a t-testu – závažnost dopravní nehody.....	67
Tabulka č. 35: Popisná statistika – vnímaný podíl viny.....	68
Tabulka č. 36: Výsledky Levenova testu a t-testu – vnímaný podíl vlastního zavinění.....	68
Tabulka č. 37: Přehled závěrů zkoumaných hypotéz.....	69

Seznam obrázků a grafů

Obrázek č. 1 Postup sběru dat	44
Graf č. 1: Bodový graf vztahu celkového skóre CRI-D a IES-R	52
Graf č. 2: Bodový graf vztahu celkového skóre skupiny peritraumatických a situačních faktorů a IES-R	53
Graf č. 3: Bodový graf vztahu celkového skóre skupiny posttraumatických faktorů a IES-R.....	54
Graf č. 4: Krabicový graf znázorňující střední hodnoty – věková skupina	55
Graf 5: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – stupeň vzdělání	56
Graf 6: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – stupeň vzdělání	58
Graf 7: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – dříve diagnostikovaná duševní porucha	59
Graf č. 8: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – předchozí traumatická událost.....	60
Graf č. 9: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – peritraumatická disociace	62
Graf 10: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – finanční ztráta	63
Graf č. 11: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – poruchy spánku po dopravní nehodě	64
Graf č. 12: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – vtravé myšlenky týkající se nehody.....	65
Graf č. 13: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – závažnost dopravní nehody	67
Graf č. 14: Krabicový graf znázorňující medián hodnot – vnímaný podíl vlastního zavinění.....	68

Seznam příloh

Příloha č. 1: Abstrakt diplomové práce v českém jazyce

Příloha č. 2: Abstrakt diplomové práce v anglickém jazyce

Příloha č. 3: Prevalence PTSD po dopravních nehodách

Příloha č. 4: Pretraumatické a dispoziční rizikové faktory rozvoje PTSD po dopravních nehodách

Příloha č. 5: Peritraumatické a situační faktory rozvoje PTSD po dopravních nehodách

Příloha č. 6: Posttraumatické faktory rozvoje PTSD po dopravních nehodách

Příloha č. 7: Inventář CRI-D

Příloha č. 8: Škála IES-R

Příloha č. 9: Ukázka datové matice

ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Klíčové faktory rozvoje posttraumatické stresové poruchy u obětí vážných dopravních nehod

Autor práce: Bc. et Bc. David Červinka

Vedoucí práce: doc. PhDr. Matúš Šucha, PhD.

Počet stran a znaků: 95 stran a 177 090 znaků (včetně mezer)

Počet příloh: 9

Počet titulů použité literatury: 101

Abstrakt:

Předmětem této kvantitativní studie byl výzkum prevalence a rizikových faktorů posttraumatické stresové poruchy (PTSD) u nezraněných účastníků vážných dopravních nehod, v rámci kterých došlo ke zranění kolizního partnera. Respondenti (N=12) byli získáni na základě příležitostného výběru v rámci projektu Hlubkové analýzy dopravních nehod, realizované Centrem dopravního výzkumu v. v. i. Rizikové faktory byly hodnoceny prostřednictvím revidovaného inventáře Cologne Risk Index (CRI-D), k posouzení přítomnosti a míry příznaků posttraumatické stresové poruchy byla zvolena česká adaptace škály Impact of Event Scale (IES-R). V rámci analýzy získaných dat bylo využito deskriptivní statistiky, ukazatelů absolutní a relativní četnosti, t-test pro dva nezávislé výběry, Pearsonova korelačního koeficientu i metod lineární regrese. Výsledky výzkumu odhalily prevalenci příznaků PTSD u 42–58 % nezraněných účastníků dopravní nehody. Jako významně riziková byla označena skupina posttraumatických faktorů, zejména přítomnost poruch spánku a vtíravých myšlenek souvisejících s prožitou událostí. Významně ohroženou skupinou byla také skupina řidičů žijících v trvalém partnerském vztahu.

Klíčová slova: dopravní nehody, posttraumatická stresová porucha, prevalence, rizikové faktory

ABSTRACT OF THESIS

Title: Main aspects of PTSD development in serious road accident victims

Author: Bc. et Bc. David Červinka

Supervisor: doc. PhDr. Matúš Šucha, PhD.

Number of pages and features: 95 pages and 177 090 characters (including spaces)

Number of attachments: 9

Number of titles of used literature: 101

Abstract:

The aim of this quantitative study was to investigate the prevalence and risk factors for post-traumatic stress disorder (PTSD) in uninjured participants in serious traffic accidents in which a collision partner was injured. Respondents (N=12) were selected on the foundation of occasional sampling within the In-depth Analysis of Traffic Accidents project, conducted by the Transport Research Centre (CDV). Risk factors were scored using the revised Cologne Risk Index (CRI-D) inventory, and the Czech adaptation of the Impact of Event Scale (IES-R) was chosen to determine the presence and severity of PTSD symptoms. Descriptive statistics, absolute and relative frequency indices, t-test for two independent samples, Pearson correlation coefficient and linear regression methods were used in the analysis of the data. The results of the research revealed the prevalence of PTSD symptoms in 42-58% of uninjured respondents involved in traffic accidents. A group of posttraumatic factors, especially the presence of sleep disturbances and intrusive thoughts related to the experienced event, was identified as significantly risk factors. Drivers in a stable partnership were also a significantly vulnerable group of drivers.

Key words: motor vehicle accidents, post-traumatic stress disorder, prevalence, risk factors

Příloha č. 3: Prevalence PTSD po dopravních nehodách

Autorské informace	Zjištěná prevalence PTSD	Doba měření od události	Míra zranění	Použité diagnostické nástroje
Beck et al. (2015)	55,1 %	2 roky od události	hospitalizace – těžké zranění	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS); Life Events Checklist (LEC)
Beck (2006)	58,3 %	6 měsíců až několik let	nespecifikováno – nejen hospitalizovaní	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)
Blanchard et al. (1995)	40,0 %	do 4 měsíců od události	hospitalizovaní - různá míra zranění	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)
Coffey et al. (2006)	43,2 %	více jak 1 měsíc	hospitalizace – zranění v různé míře	Impact of Event Scale (IES); PTSD Symptom Scale (PSS)
Delahanty et al. (2003)	16,0 %	1 měsíc od události	hospitalizace – zranění v různé míře	Impact of Event Scale (IES); Structured Clinical Interview for DSM-III-R (SCID)
Ehlers et al. (1998)	23,1 %	do 6 měsíců od události	hospitalizace	PTSD Symptom Scale (PSS)
Ehlers et al. (1998)	16,5 %	1 rok od události	hospitalizace	PTSD Symptom Scale (PSS)
Hamazaki et al. (2014)	6,3 %	6 měsíců od události	hospitalizace – těžké zranění	Post-traumatic Check-List Scale (PCLS)
Harvey (1998)	23,8 %	6 měsíců po události	hospitalizace - těžké zranění	Composite international diagnostic interview (CIDI)
Hruska et al. (2014)	10,0 %	6 týdnů od události	hospitalizace – trauma centrum prvního stupně (GCS \geq 14)	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS); Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID);
Chan et al. (2003)	29,0 %	9 měsíců od události	zranění v různé míře	PTSD Checklist-Civilian Version (PCL)
Chossegros et al. (2010)	18,5 %	6 měsíců od události	hospitalizovaní - zranění nespecifikováno	Post-traumatic Check-List Scale (PCLS)
Kenardy et al. (2017)	24,0 %	6 měsíců od události	hospitalizace – lehké zranění (AIS \leq 3)	Composite international diagnostic interview (CIDI)

Autorské informace	Zjištěná prevalence PTSD	Doba měření od události	Míra zranění	Použité diagnostické nástroje
Kenardy et al. (2017)	21,7 %	1 rok od události	hospitalizace – lehké zranění (AIS ≤ 3)	Composite international diagnostic interview (CIDI)
Kenardy et al. (2017)	25,2 %	2 roky od události	hospitalizace – lehké zranění (AIS ≤ 3)	Composite international diagnostic interview (CIDI)
Khodadadi-Hassankiadeh et al. (2017)	30,49 %	do 6 měsíců po události	hospitalizace - různá míra zranění	PTSD Symptom Scale (PSS)
Koren et al. (2002)	25,5 %	1 rok od události	hospitalizace - různá míra zranění	Structured Clinical Interview for DSM-III-R (SCID)
Mayou, Ehlers & Bryant (2002)	11,0 %	3 roky od události	hospitalizace – zranění nespecifikováno	PTSD Symptom Scale (PSS)
Naim et al. (2014)	6,7 %	3 měsíce od události	hospitalizace – těžké zranění	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS);
Ongecha-Owour et al. (2004)	13,3 %	více jak 1 měsíc od události	hospitalizovaní - zranění v různé míře	Event Scale-Revised (IES-R)
Platts-Mills et al. (2017)	21,1 %	6 měsíců od události	hospitalizace – lehká a středně těžká zranění	Impact of Event Scale (IES);
Shalev & Friedmann (2005)	18,7 %	4 měsíce po události	hospitalizace – zranění nespecifikováno	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)
Shalev & Friedmann (2005)	27,5%	1 týden po události	hospitalizace – zranění nespecifikováno	Impact of Event Scale (IES)
Wrenger et al. (2008)	5,9%	6 měsíců od události	hospitalizovaní - různá míra zranění	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)
Wrenger et al. (2008)	2,5%	1 rok od události	hospitalizace - různá míra zranění	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)
Zatzick et al. (2002)	41,0 %	1 měsíc od události	hospitalizace –těžké zranění (ISS 0-34)	PTSD Checklist-Civilian Version (PCL)
Zatzick et al. (2002)	40,0 %	4 měsíce od události	hospitalizace –těžké zranění (ISS 0-34)	PTSD Checklist-Civilian Version (PCL)
Zatzick et al. (2002)	30,0 %	1 rok od události	hospitalizace –těžké zranění (ISS 0-34)	PTSD Checklist-Civilian Version (PCL)

Příloha č. 4: Pretraumatické a dispoziční rizikové faktory rozvoje PTSD po dopravních nehodách

Rizikové faktory	Autorské informace	Výsledek analýzy	Doba měření od nehody	Diagnostický nástroj
Ženské pohlaví	Wrenger et al. (2008)	Po 6 měsících (p= 0,03; OR = 2,96) Po 12 měsících (p= 0,03; OR= 3,35)	6 a 12 měsíců od události	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)
	Khodadadi-Hassankiadeh et al. (2017)	p= 0,02 OR = 0,25	do 6 měsíců od události	PTSD Symptom Scale (PSS)
	Jeavons et al. (2000)	IES 3m (r= 0,23; p= >0,05) IES 6m (r= 0,28; p= <0,05) PTSD-I 3m (r= 0,16; p= >0,05) PTSD-I 6m (r= 0,16; p= >0,05)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory (PTSD-I); Impact of Event Scale (IES)
	Kupchik et al. (2007)	p= 0,7	3 měsíce až několik let	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS); Impact of Event Scale (IES)
	Ursano et al. (1999)	1 měsíc (p = 0,003; OR = 4,64) 3 měsíce (p= 0,23; OR = 1,76) 6 měsíců (p= 0,28; OR = 1,76)	1,3 a 6 měsíců od události	Structured Clinical Interview (SCID)
	Herrera-Escobar et al. (2018)	p= 0,001 OR= 2,24	6 až 12 měsíců od události	Breslau's Short Screening Scale
	Ehlers et al. (1998)	3 měsíce (p= >0,002; r= 0,26) 12 měsíců (p= <0,002; r= 0,6)	3 a 12 měsíců od události	Posttraumatic Stress Disorder Symptom Scale (PSS)
Mladší věk	Khodadadi-Hassankiadeh et al. (2017)	p=0,02 OR = 5,58	do 6 měsíců od události	PTSD Symptom Scale (PSS)
	Jeavons et al. (2000)	IES 3m (r= -0,10; p= >0,05) IES 6m (r= -0,01; p= >0,05) PTSD-I 3m (r= -0,12; p= >0,05) PTSD-I 6m (r= -0,14; p= >0,05)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory (PTSD-I); Impact of Event Scale (IES)

Rizikové faktory	Autorské informace	Výsledek analýzy	Doba měření od nehody	Diagnostický nástroj
Mladší věk	Ursano et al. (1999)	1 měsíc (p = 0,72; OR = 1) 3 měsíce (p= 0,84; OR = 1) 6 měsíců (p= 0,77; OR = 1,01)	1,3 a 6 měsíců od události	Structured Clinical Interview (SCID)
	Kupchik et al. (2007)	p= 0,78	3 a více měsíců od události	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS); Impact of Event Scale (IES)
	Herrera-Escobar et al. (2018)	p= 0,848 OR= 1.00	6 až 12 měsíců od události	Breslau's Short Screening Scale
Pracovní stav (zaměstnanci a OSVČ)	Khodadadi-Hassankiadeh et al. (2017)	OR 1,2; p= 0,001	do 6 měsíců od události	PTSD Symptom Scale (PSS)
Nízký socioekonomický statut (méně jak 20t \$ ročně)	Ursano et al. (1999)	1 měsíc (p = 0,17; OR = 1,78) 3 měsíce (p= 0,04; OR = 2,94) 6 měsíců (p= 0,17; OR = 2,21)	1,3 a 6 měsíců od události	Structured Clinical Interview (SCID)
	Khodadadi-Hassankiadeh et al. (2017)	p=0,70	do 6 měsíců od události	PTSD Symptom Scale (PSS)
Vyšší vzdělání	Herrera-Escobar et al. (2018)	p= 0,013 OR= 2,28	6 až 12 měsíců od události	Breslau's Short Screening Scale
	Kupchik et al. (2007)	p= 0,97	3 a více měsíců od události	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS); Impact of Event Scale (IES)
	Khodadadi-Hassankiadeh et al., (2017)	p = 0,001 OR = 0,49	do 6 měsíců od události	PTSD Symptom Scale (PSS)
Nízké vzdělání	Ursano et al., (1999)	1 měsíc (p = 0,1; OR = 0,53) 3 měsíce (p= 0,52; OR = 1,37) 6 měsíců (p= 0,7; OR = 1,26)	1,3 a 6 měsíců od události	Structured Clinical Interview (SCID)
Partnerský vztah - single	Kupchik et al., (2007)	p= 1,0	3 měsíce až několik let	Clinician-Administered PTSD

Rizikové faktory	Autorské informace	Výsledek analýzy	Doba měření od nehody	Diagnostický nástroj
Partnerský vztah - single	Jeavons et al., (2000)	IES 3m ($r = -0,03$; $p = >0,05$) IES 6m ($r = -0,05$; $p = >0,05$) PTSD-I 3m ($r = -0,02$; $p = >0,05$) PTSD-I 6m ($r = -0,06$; $p = >0,05$)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory (PTSD-I); Impact of Event Scale (IES)
	Herrera-Escobar et al., (2018)	$p = 0,013$ OR= 2,28	6 až 12 měsíců od události	Breslau's Short Screening Scale
	Khodadadi-Hassankiadeh et al., (2017)	$p = 0,001$ 0,38 OR	do 6 měsíců od události	PTSD Symptom Scale (PSS);
Předchozí traumatická událost	Blanchard et al., (1995)	$p = 0,86$	1 až 4 měsíce od události	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)
	Jeavons et al., (2000)	IES 3m ($r = 0,06$; $p = >0,05$) IES 6m ($r = 0,08$; $p = >0,05$) PTSD-I 3m ($r = -0,03$; $p = >0,05$) PTSD-I 6m ($r = 0,02$; $p = >0,05$)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory PTSD-I; Impact of Event Scale (IES)
	Michaels et al., (1999)	$r = 0,18$	6 měsíců od události	Mississippi Combat Scale-Civilian Version (MCS-CV)
	Ursano et al., (1999)	1 měsíc ($p = 0,10$; OR = 0,53) 3 měsíce ($p = 0,52$; OR = 1,37) 6 měsíců ($p = 0,70$; OR = 1,24)	1 měsíc od události	Structured Clinical Interview (SCID)
	Khodadadi-Hassankiadeh et al., (2017)	$p = 0,58$	do 6 měsíců od události	PTSD Symptom Scale (PSS)
	Předchozí dopravní nehoda	Khodadadi-Hassankiadeh et al., (2017)	$p = 0,22$	do 6 měsíců od události
Kupchik et al., (2007)		$p = 0,1$	3 a více měsíců od události	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS); Impact of Event Scale (IES)

Rizikové faktory	Autorské informace	Výsledek analýzy	Doba měření od nehody	Diagnostický nástroj
V minulosti diagnostikovaná PTSD	Ursano et al., (1999)	1 měsíc (p = 0,003; OR = 8,02) 3 měsíce (p= 0,005; OR = 6,81) 6 měsíců (p= 0,11; OR = 3,02)	1,3 a 6 měsíců od události	Structured Clinical Interview (SCID)
	Blanchard et al., (1995)	p= 0,13; OR= 1,0	1 až 4 měsíce od události	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)
Dříve diagnostikovaná psychická porucha (nepsicifikováno)	Wrenger et al., (2008)	Po 6 měsících: p= 0,04; OR = 4,57 Po 12 měsících: p= 0,00; OR = 7,13	6 a 12 měsíců od události	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)
	Jeavons et al., (2000)	IES 3m (r= 0,46; p= >0,05) IES 6m (r= -0,30; p= <0,05) PTSD-I 3m (r= -0,31; p= >0,05) PTSD-I 6m (r= -0,41; p= <0,002)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory (PTSD-I); Impact of Event Scale (IES)
	Herrera-Escobar et al., (2018)	p= 0,522 OR= 1,50	6 až 12 měsíců od události	Breslau's Short Screening Scale
Dříve diagnostikovaná depresivní porucha	Blanchard et al., (1995)	p= 0,0004	1 až 4 měsíce od události	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)
	Khodadadi-Hassankiadeh et al., (2017)	p= 0,32 OR = 0,09	do 6 měsíců od události	PTSD Symptom Scale (PSS)
Dříve diagnostikovaná úzkostná porucha	Ursano et al., (1999)	1 měsíc (p = 0,04; OR = 4,47) 3 měsíce (p= 0,23; OR = 5,53) 6 měsíců (p= 0,01; OR = 5,85)	1,3 a 6 měsíců od události	Structured Clinical Interview (SCID)
	Ursano et al., (1999)	1 měsíc (p = 0,04; OR = 2,54) 3 měsíce (p= 0,23; OR = 1,85) 6 měsíců (p= 0,61; OR = 1,35)	1,3 a 6 měsíců od události	Structured Clinical Interview (SCID)
	Blanchard et al., (1995)	p= 0,027	1 až 4 měsíce od události	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)

Rizikové faktory	Autorské informace	Výsledek analýzy	Doba měření od nehody	Diagnostický nástroj
Psychopatie v rodině (nespecifikovaná)	Jeavons et al., (2000)	IES 3m ($r = -0,06$; $p = >0,05$) IES 6m ($r = -0,03$; $p = >0,05$) PTSD-I 3m ($r = -0,05$; $p = >0,05$) PTSD-I 6m ($r = -0,04$; $p = >0,05$)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory PTSD-I; Impact of Event Scale (IES)
	Wrenger et al., (2008)	$p = < 0,01$; OR = 1,06	6 a 12 měsíců od události	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)

Příloha č. 5: Peritraumatické a situační faktory rozvoje PTSD po dopravních nehodách

Rizikové faktory	Autorské informace	Výsledek analýzy	Doba měření od nehody	Diagnostický nástroj
Obava ze smrti a ohrožení života	Wrenger et al., (2008)	Po 6 měsících (p= 0,01; OR = 1,02) Po 12 měsících (p= 0,00; OR = 1,03)	6 a 12 měsíců od události	Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)
	Jeavons et al., (2000)	IES 3m (r= 0,46; p= <0,002) IES 6m (r= 0,39; p= <0,002) PTSD-I 3m (r= 0,46; p= <0,002) PTSD-I 6m (r= 0,36; p= <0,01)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory (PTSD-I); Impact of Event Scale (IES)
Obavy ze zranění	Jeavons et al., (2000)	IES 3m (r= 0,22; p= >0,05) IES 6m (r= 0,08; p= >0,05) PTSD-I 3m (r= 0,32; p= <0,05) PTSD-I 6m (r= 0,19; p= >0,05)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory (PTSD-I); Impact of Event Scale (IES)
Intenzivní pocity strachu a bemoči v průběhu nehody nebo krátce po ní	Jeavons et al., (2000)	IES 3m (r= 0,19; p= >0,05) IES 6m (r= 0,27; p= <0,05) PTSD-I 3m (r= 0,22; p= >0,05) PTSD-I 6m (r= 0,41; p= <0,01)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory (PTSD-I); Impact of Event Scale (IES)
Disociativní stavy v průběhu nebo krátce po nehodě	Ehlers et al., (1998)	3 měsíce (p= <0,002; r= 0,26) 12 měsíců (p= <0,002; r= 18)	3 a 12 měsíců od události	Posttraumatic Stress Disorder Symptom Scale (PSS)
	Ursano et al., (1999a)	1 měsíc (p= 0,05; OR = 3,46) 3 měsíce (p= 0,08; OR= 4,38)	1 a 3 měsíce od události	Structured Clinical Interview (SCID)
Ztráta paměti na nehodu	Jeavons et al., (2000)	IES 3m (r= -0,19; p= >0,05) IES 6m (r= -0,08; p= >0,05) PTSD-I 3m (r= -0,11; p= >0,05) PTSD-I 6m (r= -0,03; p= >0,05)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory (PTSD-I); Impact of Event Scale (IES)

Příloha č. 6: Posttraumatické faktory rozvoje PTSD po dopravních nehodách

Rizikové faktory	Autorské informace	Výsledek analýzy	Doba měření od nehody	Diagnostický nástroj
Bolestivé stavy po nehodě	Khodadadi-Hassankiadeh et al., (2017)	p = 0,001 OR = 0,38	6 týdnů až 6 měsíců od události	Post-traumatic Stress Self report (PSS)
Poruchy spánku	Koren et al., (2002)	p = < 0,001	1 týden až 12 měsíců	Impact of Event Scale (IES); Structured Clinical Interview (SCID)
Distres prožívaný v průběhu hospitalizace	Jeavons et al., (2000)	IES 3m (r= 0,33; p= <0,05) IES 6m (r= 0,30; p= <0,05) PTSD-I 3m (r= 0,22; p= >0,05) PTSD-I 6m (r= 0,33; p= <0,01)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory PTSD-I Impact of Event Scale (IES)
Podíl viny na nehodě	Jeavons et al., (2000)	IES 3m (r= 0,06; p= >0,05) IES 6m (r= -0,05; p= >0,05) PTSD-I 3m (r= 0,02; p= >0,05) PTSD-I 6m (r= -0,08; p= >0,05)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory (PTSD-I); Impact of Event Scale (IES)
<i>(nezavinění)</i>	Delahanty et al., (1997)	p = < 0,05	14 dní až 12 měsíců od události	Impact of Event Scale (IES)
Subjektivně hodnocená závažnost zranění	Jeavons et al., (2000)	IES 3m (r= 0,24; p= >0,05) IES 6m (r= 0,30; p= <0,05) PTSD-I 3m (r= 0,24; p= >0,05) PTSD-I 6m (r= 0,21; p= >0,05)	3 a 6 měsíců od události	PTSD Inventory (PTSD-I); Impact of Event Scale (IES)
Bolestivé stavy po nehodě	Khodadadi-Hassankiadeh et al. (2017)	p = 0,001 OR = 0,38	6 týdnů až 6 měsíců od události	Post-traumatic Stress Self report (PSS)

6. Zažil/a jste od rodiny, přátel či příbuzných podporu menší, než jste očekával/a?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
7. Zažil/a jste po stresujícím/traumatickém zážitku (očekávanou) podporu od přímého nadřízeného ?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
8. Je pro vás obtížné hovořit otevřeně o vlivu a dopadech události na váš život?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano

Následující otázky se týkají přímo mimořádné události

9. Kdy a kde se neštěstí stalo? Měsíc/rok: _____	
Místo: _____	
Co se stalo? _____	
10. Jak hodnotíte velikost zátěže danou touto zkušeností?	
Zátěž: <input type="checkbox"/> extrémní (2) <input type="checkbox"/> spíše lehčí (1) <input type="checkbox"/> těžká (2) <input type="checkbox"/> lehčí (0) <input type="checkbox"/> celkem těžká (1)	
11. Vnímali jste událost (částečně) neobvyklým způsobem?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
a) Jako byste nebyl/a součástí incidentu.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
b) Reagoval/a jste automaticky (např. křikem) bez vědomého rozhodování.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
c) Vaše vnímání času bylo změněno (např. rychlejší nebo zpomalený pohyb).	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
d) Stresující událost byla vnímána jako nereálná (jakoby ve filmu nebo ve snu).	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
e) Byl/a jste zmatený/á či jste měl/a problémy zorientovat se v čase a prostoru.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
f) Bylo to, jako by vaše vlastní tělo nebylo zasaženo, necítil/a jste bolest nebo celé části těla, byl nějak změněn váš fyzický pocit.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
g) Bylo to, jako byste plul/a nad svým tělem nebo mimo něj.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
h) Máte pouze roztržité, neúplné vzpomínky.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano

i) Vaše zorné pole bylo značně omezeno, jako v tunelu.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
j) Měl/a jste jiné změněné vnímání/obrazy. Pokud ano, jaké:	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
12. Jaké byly charakteristiky nejvíce stresující části události?	
a) Přihodila se stresující událost zcela překvapivě a neočekávaně?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
b) Trvalo to déle než půl hodiny , než jste se dostal/a do bezpečí?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
c) Prožil/a jste ohrožení života nebo tělesného zdraví ? Měl/a jste strach ze smrti?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
d) Sledoval/a jste ohrožení života či tělesného zdraví u někoho dalšího?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
e) Byl/a jste vážně zraněn/a?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
f) Očekáváte trvalejší následky (např. jizvy, omezení pohybu, ztráta pracovní schopnosti) ?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
g) Viděl/a jste těžká zranění u ostatních? pokud ano, šlo o: <input type="checkbox"/> neznámého člověka/lidi <input type="checkbox"/> neznámé osoby typu: dítě, žena, starší osoba <input type="checkbox"/> známé osoby <input type="checkbox"/> blízkého přítele/přítele <input type="checkbox"/> člena/členy rodiny	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
h) Zemřela jedna nebo více osob? pokud ano, šlo o: <input type="checkbox"/> neznámého člověka/lidi <input type="checkbox"/> neznámé osoby typu: dítě, žena, starší osoba <input type="checkbox"/> známé osoby <input type="checkbox"/> blízkého přítele/přítele <input type="checkbox"/> člena/členy rodiny	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
i) V případě zemřelých, mohli být všichni identifikováni?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> nevím
j) Byl/a jste konfrontován/a s pohledem na těžce zraněné nebo mrtvé osoby?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano

k) Ztratil/a jste majetek (např. dům, byt, vybavení, auto, oblečení)?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
l) Utrpěl/a jste finanční ztrátu ?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
13. Zažil/a jste jiné velmi stresující zážitky již před touto událostí?	
a) ohrožení/držení jako rukojmí (např. loupež)	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
b) zážitek fyzického násilí (např. pěstní souboj)	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
c) znásilnění, pohlavní zneužívání, týrání	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
d) nehodu	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
e) časnou nebo náhlou ztrátu milované osoby	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
f) vloupání	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
g) jiný předchozí stresující zážitek/zážitky	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
Pokud ano, jaký? _____	
14. Následující otázky se týkají reakcí úřadů a médií na událost.	
a) Máte pocit, že jste dostatečně informován/a médii?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
b) Máte pocit, že vás média zatěžují a zbytečně připomínají událost a z ní plynoucí důsledky pro váš život?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
c) Myslíte si, že mimořádné události mohlo být zabráněno?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
d) Myslíte si, že politici jsou zodpovědní za událost a/nebo, že nesou vinu?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
e) Cítíte podporu vlády/úřadů?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
f) Dostali jste od vlády/úřadů finanční/materiální podporu?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano

15. Vyskytly se u vás problémy se spánkem po traumatické události?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
16. Vyskytly se u vás vtíravé myšlenky související s traumatickou událostí?	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
<p>Kromě odpovědí na předchozí otázky, vás poprosíme o popsání vaší zkušenosti vlastními slovy a zodpovězení následujících otázek:</p>	
1. Která část vaší zkušenosti je pro vás nejdůležitější?	
2. Co bylo pro vás nejvíce stresující během této zkušenosti?	
3. Jaké věci po události jste považoval/a za pozitivní a podpůrné ?	
4. Jaké věci po události jste považoval/a za dále stresující ?	
5. Radil/a jste se s odborníkem na duševní zdraví ? Pokud ano, jak užitečné to pro vás bylo?	

6. Co bylo pro vás užitečné pro vyrovnání se s vaší zkušeností?
7. Jakou pomoc byste si přál/a , co jiného by pomohlo?
8. Změnil se podle vás od události váš obraz sebe sama, hodnoty , vidíte se v něčem jinak?
9. Jak se vám po události ve vašem sociálním prostředí žije?
10. Co dalšího je důležité zmínit?

*Překlad a adaptace v rámci projektu EUTOPA IP.:
Š.Vymětal, M.Kvasničková, psychologické pracoviště MV ČR
1. verze inventáře 10/2010.*

The Impact of Event Scale – Revised (IES-R)

Instrukce: níže je uvedený seznam obtíží, které lidé někdy mají po zátěžové životní situaci. Prosím, soustředte se nyní na vliv dopravní nehody na Vás a Váš psychický stav, přečtěte si pozorně každé z následujících tvrzení a vyznačte, nakolik byly tyto projevy pro Vás obtěžující v průběhu posledních sedmi dnů.

		Vůbec ne	Trochu	Středně	Silně	Velmi silně
1	Každá vzpomínka mi vrací pocity, které jsem tehdy měl/a.	1	2	3	4	5
2	Měl/a jsem potíže spát delší dobu.	1	2	3	4	5
3	I jiné věci mi připomínají, co se stalo.	1	2	3	4	5
4	Cítím se podrážděně a naštvaně.	1	2	3	4	5
5	Snažím se vyhnout rozrušení, když na to myslím, nebo když se mi to vrací.	1	2	3	4	5
6	Myslím na to, ikdyž nechci.	1	2	3	4	5
7	Cítím, jako by se to nestalo nebo jako by to nebylo skutečné.	1	2	3	4	5
8	Snažil/a jsem se nevracet ke vzpomínkám na to.	1	2	3	4	5
9	Výjevy prožité události mi utkvěly v paměti.	1	2	3	4	5
10	Byl/a jsem nervózní a snadno jsem se vylekal/a.	1	2	3	4	5
11	Zkusil/a jsem na to nemyslet.	1	2	3	4	5
12	Věděl/a jsem že mám kolem toho spoustu pocitů, ale nezabýval/a jsem se tím.	1	2	3	4	5
13	Mé pocity ohledně události byly jakoby otupělé.	1	2	3	4	5
14	Zjistil/a jsem, že reaguji nebo se cítím stejně jako v době, kdy se to stalo.	1	2	3	4	5
15	Měla/a jsem problémy usnout.	1	2	3	4	5
16	Měl/a jsem návaly silných pocitů o této události.	1	2	3	4	5
17	Snažil/a jsem se to vymazat z paměti.	1	2	3	4	5
18	Špatně jsem se soustředil/a	1	2	3	4	5
19	Vzpomínky na událost mi způsobily fyzické reakce jako je pocení, obtížné dýchání, nevolnost, nebo bušení srdce.	1	2	3	4	5
20	Zdálo se mi o tom.	1	2	3	4	5
21	Cítil/a jsem se být ostražitý/á a ve střehu.	1	2	3	4	5
22	Snažil/a jsem se o tom nemluvit.	1	2	3	4	5

Děkují za Vaše odpovědi a přeji hodně sil. Kontakt na autora výzkumu: david.cervinka@cdv.cz

	6210101	6210022	6200084	6200171	6200087	6200017	6200038	6200039	6200062	6210108	6220014	62200
1) Každá vzpomínka mi vrací pocity, které jsem tehdy měl/a.	1	1	2	2	1	1	0	1	2	1	1	
2) Měl/a jsem potíže spát delší dobu.	0	4	4	4	4	2	0	0	3	1	0	
3) I jiné věci mi připomínají, co se stalo.	0	1	3	3	2	1	0	0	3	0	0	
4) Cítím se podrážděně a naštvane.	0	3	1	2	1	1	1	0	0	0	0	
5) Snažím se vyhnout rozrušení, když na to myslím, nebo když se mi to vrací.	3	3	2	4	3	2	0	0	1	1	0	
6) Myslím na to, i když nechci.	1	1	4	2	3	3	1	1	2	1	0	
7) Cítím, jako by se to nestalo nebo jako by to nebylo skutečné.	0	3	2	0	1	0	0	0	0	1	0	
8) Snažil/a jsem se nevracet ke vzpomínkám na to.	0	3	3	2	2	2	2	1	0	0	1	
9) Výjevy prožitě události mi utkvěly v paměti.	2	1	4	1	4	4	1	3	3	2	3	
10) Byl/a jsem nervózní a snadno jsem se vylekal/a.	3	3	2	4	3	1	0	0	1	1	0	
11) Zkusil/a jsem na to nemyslet.	0	3	3	3	2	2	3	0	1	1	0	
12) Věděl/a jsem že mám kolem toho spoustu pocitů, ale nezabýval/a jsem se tím.	2	2	2	2	1	1	3	0	1	1	1	
13) Mé pocity ohledně události byly jakoby otupělé.	0	1	2	0	0	0	2	2	0	1	0	
14) Zjistil/a jsem, že reaguji nebo se cítím stejně jako v době, kdy se to stalo.	0	1	1	2	1	0	0	0	1	0	0	
15) Měla/a jsem problémy usnout.	0	4	4	4	5	1	0	0	2	0	0	
16) Měl/a jsem návaly silných pocitů o této události.	1	3	3	4	2	1	0	0	2	1	0	
17) Snažil/a jsem se to vymazat z paměti.	0	4	3	1	1	0	2	1	1	1	0	
18) Špatně jsem se soustředil/a	4	4	4	3	2	1	1	1	1	2	0	
19) Vzpomínky na událost mi způsobily fyzické reakce jako je pocení, obtížné dýchání, nevolnost, nebo bušení srdce	1	1	2	4	2	1	0	0	3	1	0	
20) Zdálo se mi o tom.	0	1	4	4	4	0	0	0	0	0	0	
21) Cítil/a jsem se být ostražitý/á a ve střehu.	4	1	1	4	3	2	1	1	3	3	3	
22) Snažil/a jsem se o tom nemluvit.	0	3	3	0	1	3	3	0	0	0	0	
Celkové skóre IES	22	51	59	55	48	29	20	11	30	19	9	
Diagnóza PTSD dle Asukai a kol. (2002) (24-32 bodů)	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ne	ne	ano	ne	ne	ano
Diagnóza PTSD dle Creamer, Bell & Faill (2003) (33-38 bodů)	ne	ano	ano	ano	ano	ne	ne	ne	ano	ne	ne	ano
Diagnóza PTSD dle Coffey & kol. (2003) (27 bodů)	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ne	ne	ano	ne	ne	ano
Diagnóza PTSD dle Shapiro (1996)	mírné symptomy	závažné symp	závažné syr	závažné syr	závažné s	středně závaž	mírné syr	mírné syr	středně závaž	mírné syr	mírné syr	závaž
Doba administrace od dopravní nehody (ve dnech)	21	52	15	5	7	13	17	18	7	7	25	

