

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023

Andrea Havlová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Faktory ovlivňující vstup absolventů do zaměstnání – literární přehled

Bakalářská práce

2023

Bc. Andrea Havlová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Andrea Havlová**
Osobní číslo: **Z20137**
Studijní program: **B0913P360008 Zdravotnické záchranářství**
Téma práce: **Faktory ovlivňující vstup absolventů do zaměstnání – literární přehled**
Téma práce anglicky: **Factors influencing graduates' entry into practice – literature review**
Zadávací katedra: **Katedra klinických oborů**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BETSON R., J. et al., 2022. Transition to shift work: Sleep patterns, activity levels, and physiological health of early-career paramedics. *Sleep health* [online]. [New York, NY]: Elsevier Inc., [2015]-, 8 (5), 514-520 [cit. 2022-11-01]. ISSN: 2352-7226. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352721822000833?via%3Dihub>.

BORZOVÁ, Claudia. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-2978-7.

HARRIS, R., et al., 2022. Mental health risk factors for shift work disorder in paramedics: A longitudinal study. *Sleep health* [online]. [New York, NY]: Elsevier Inc., [2015]-, S2352-7218 (22), 00177-2 [cit. 2022-12-05]. ISSN: 2352-7226. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2022.09.009>.

KENNEDY, Sean, Amanda KENNY a Peter O'MEARA. Student paramedic experience of transition into the workforce: A scoping review. *Nurse Education Today* [online]. 2015, 35(10), 1037-1043 [cit. 2021-11-22]. ISSN 02606917. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.04.015>.

MEADLEY, B., et al., 2021. Cardiometabolic, Dietary nad Physical Health in Graduate Paramedics during the First 12-Months of Practice-A Longitudinal Study. *Prehosp emerg care* [online]. Philadelphia, PA : Hanley & Belfus, c1997-, 26 (4), 524-536 [cit. 2022-11-02]. ISSN: 1545-0066. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/10903127.2021.1949081>.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jan Pospíchal, Ph.D.**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2021**

Termín odevzdání bakalářské práce: **4. května 2023**

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

L.S.

Mgr. Zuzana Červenková, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 6. března 2023

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Faktory ovlivňující vstup absolventů do zaměstnání – literární přehled jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách

a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 04. 05. 2023

Andrea Havlová v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych na tomto místě poděkovala svému vedoucímu práce Mgr. Janu Pospíchalovi, Ph.D. za odborné vedení, trpělivost a věcné připomínky, které mi pomohly při psaní této bakalářské práce.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá přechodem absolventů oboru Zdravotnický záchranář do prvního zaměstnání po absolvování studia. Existuje mnoho faktorů, které na ně při tom působí. Faktory, které se u záchranářů při přechodu významně mění, jsou např. změna ve spánkovém vzorci, snížení fyzické aktivity, změna v obvodu pasu, výskyt deprese nebo SWD.

KLÍČOVÁ SLOVA

absolvent, první zaměstnání, přechod do zaměstnání, student záchranář

TITLE

Factors influencing graduates' entry into practice – literature review

ANNOTATION

The bachelor's thesis focuses on the transition of graduates in the field of Paramedic to their first job after graduation. There are many factors that influence them during this process. Factors that change significantly for paramedics during the transition include a change in sleep patterns, a decrease in physical activity, a change in waist circumference, the occurrence of depression or SWD.

KEYWORDS

absolvent, first job, student paramedic, transition to work

OBSAH

Úvod.....	11
1 Cíle práce	12
1.1 Cíl práce	12
2 Metodika práce	13
2.1 Vyhledávání odborných publikací	13
2.2 Booleovské operátory.....	14
3 Stať.....	20
3.1 Spánek.....	20
3.1.1 Fáze spánku.....	21
3.1.2 Důležitost a kvalita spánku	22
3.1.3 Změny spánku u zdravotnických záchranářů při přechodu na práci na směny ..	24
3.1.4 Poruchy spánku a ovlivnění fyziologických nebo psychických funkcí	27
3.2 Stres.....	28
3.2.1 Zvládání stresu	29
3.2.2 Hodnocení stresu pomocí dotazníku NSAD stress	30
3.2.3 Stres u zdravotnických záchranářů	31
3.2.4 Posttraumatická stresová porucha.....	32
3.2.5 PTSP u zdravotnických záchranářů	34
3.3 Zdraví a pohybová aktivita.....	35
3.3.1 Hodnocení zdravotního stavu pomocí SF-36.....	37
3.4 Fyzická aktivita a zdraví zdravotnických záchranářů	38
3.4.1 Kardiovaskulární zdraví.....	39
3.4.2 Hodnocení kvality stravování pomocí AES.....	41
3.4.3 Kardiovaskulární zdraví u zdravotnických záchranářů	41
3.5 Deprese a úzkost	43
3.5.2 Deprese a úzkost u zdravotnických záchranářů	46

3.6	Shift work disorder – porucha práce na směny	47
3.6.1	Hodnocení SWD pomocí SWDQ	48
3.6.2	Předpoklady ke vzniku SWD u zdravotnických záchranářů	48
4	Závěr	50
5	Použitá literatura	52
5.1	Primární zdroje	52
5.2	Odborné články	53
5.3	Internetové zdroje	54
6	Přílohy	56

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Tabulka 1 - PCC klíčová slova	13
Tabulka 2 - Ukázka vyhledávání klíčových slov pouze v databázi PubMed	14
Tabulka 3 - Vyřazovací a zařazovací kritéria	16
Tabulka 4 - Přehled zahrnutých studií	17
Tabulka 5 – Hodnocení kvality vybraných studií	18
Tabulka 6 - Sedm hodnotících komponent PSQI (Buysse, 1989)	23
Tabulka 7 - Vybrané otázky z PSQI (Buysse, 1989)	24
Tabulka 8 - Vybrané otázky NSAD stress dotazníku (ISMAUK, 2023).....	31
Tabulka 9 - Ukázka vybraných otázek PCL-5 (Weathers, 2013)	34
Tabulka 10 - Ukázka vybraných otázek SF-36 (ÚZIS, 2018)	37
Tabulka 11 - Ukázka vybraných otázek SF-36 (ÚZIS, 2018)	38
Tabulka 12 - Hodnocení BMI (Souček et al., 2019).....	40
Tabulka 13 - Vybrané otázky PHQ-9 (Wilson, 2022)	45
Tabulka 14 - Vybrané otázky GAD-7 (NovoPsych, 2021)	46
Tabulka 15 - Otázky SWDQ (Barger et al., 2012)	48
Tabulka 16 - JBI-MAStARI hodnotící nástroj pro kohortové studie a studie případů a kontrol (JBI, 2014)	56
Obrázek 1 - Třídění nalezených článků	15
Obrázek 2 - Vybrané výsledky (Betson et al., 2022).....	25
Obrázek 3 - Hodnocení kvality spánku pomocí PSQI (Betson et al., 2022)	26
Obrázek 4 - Počet hodin spánku v rotačních směnách (Khan et al., 2021)	26
Obrázek 5 - Výsledky zkoumání stresu (Betson et al., 2022).....	32
Obrázek 6 - Determinanty zdraví (Hamplová, 2020, 146 s.).....	36
Obrázek 7 - Grafy k porovnání hmotnosti a obvodu pasu (Betson et al., 2022)	42

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

AES	Australian Eating Survey
AH	arteriální hypertenze
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
ČR	Česká republika
DM	diabetes mellitus
DSM-5	Diagnostický a statistický manuál duševních poruch 5. vydání
EC	Exclusion Criteria, vyřazovací kritéria
FFQ	Food frequency questionnaire
GAD-7	General anxiety disorder-7
HRQoL	health-related quality of life
IC	Inclusion Criteria, zařazovací kritéria
JIP	jednotka intenzivní péče
KSS	Karolinska sleepiness scale
NSAD	National stress awareness day
PHQ-9	Patient Depression Questionnaire-9
PSQI	Pittsburg sleep quality index
SF-36	Short-form 36
SWD	shift work disorder
SWDQ	Shift work disorder screening questionnaire
ZZ	zdravotnický záchranář
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

ÚVOD

Bakalářská práce se věnuje vstupu absolventů oboru Zdravotnický záchranář (dále jako „ZZ“) do praxe. Toto téma je důležité pro všechny nelékařské profese. Práce se věnuje absolventům pouze vybraného oboru, jelikož přechod ZZ do pracovního procesu po ukončení studia může být v mnoha směrech náročný. Velmi důležitým aspektem práce je mj. rotace směn. Ta bývá u absolventů ZZ spojována např. s omezením spánku, s výskytem únavy, deprese nebo menší fyzické aktivity (Meadley et al., 2021), (Betson et al., 2022). Avšak existuje velmi omezený počet studií, které se zabývají tím, jaké faktory působí na absolventy. Porovnat, jaké faktory se při vstupu do praxe uplatňují, jsou právě cíli této bakalářské práce.

Absolventi ZZ jsou součástí Zdravotnické záchranné služby (dále jako „ZZS“) poskytující neodkladnou zdravotní péči v nepřetržitém provozu. V České republice (dále jako „ČR“) existuje celkem 14 stanovišť ZZS, které jsou zřizované a částečně financované příslušnými krajskými úřady. ZZS jsou součástí systému zdravotnických služeb ČR, která se specializuje na provádění přednemocniční neodkladné péče. Studium ZZ v ČR lze nyní absolvovat v rámci bakalářských programů na 5 vysokých školách v délce trvání tři roky (Franěk, 2021). Absolventi oboru ZZ v ČR jsou povinni po studiu absolvovat roční praxi na JIP, ARO nebo urgentním příjmu. Návyk na pracovní směny tak může probíhat již na těchto pracovištích (Brůha, 2011, 240-241 s.).

Přehled studií, které se zabývají přechodem absolventů do ZZ, vytvořili Kennedy et al. (2015). Identifikovali celkem 11 článků od roku 2008, ve kterých se objevovaly podobné faktory – pocit strachu, stresu, šok z reality, rozpor mezi teorií a praxí. Následkem toho může docházet k budoucím potížím fyzickým i psychickým. Problémem, že se záchranář cítí být nedostatečně připraven pro své povolání, je fakt, že každá školní instituce poskytuje různé dlouhé klinické praxe během studia ZZ. Avšak každá vedená praxe nemusí být vždy kvalitní. Zároveň Kennedy et al. (2015) upozorňuje na další potřebu výzkumu v této oblasti.

Těžištěm práce jsou studie navazující na přehled autora Kennedy et al. (2015), které odpovídají vytvořené metodice a zkoumají vstup absolventů ZZ do praxe. Pro vytvoření ucelené práce byla stať doplněna o teoretické poznatky, které vhodně rozšiřují zásadní informace z vybraných článků. Pro porovnání aspektů, které odráží náročnost povolání ZZ, byla práce doplněna o studie, které se věnovaly již déle pracujícím záchranářům.

1 CÍLE PRÁCE

1.1 Cíl práce

Bakalářská práce se zabývá přechodem absolventů denního studia oboru zdravotnický záchranář do zaměstnání. V teoretické práci byly stanoveny tři cíle práce.

- 1) Zjistit, jaké jsou zkušenosti absolventů oboru zdravotnický záchranář se vstupem do zaměstnání.
- 2) Porovnat, zda se faktory liší u absolventů při přechodu do zaměstnání v závislosti na pohlaví.
- 3) Zjistit, jaký mají dlouhodobý vliv vybrané faktory ovlivňující absolventy při přechodu do zaměstnání na záchranáře pracující na ZZS.

Tato bakalářská práce je zpracována formou literární rešerše. Podle tématu práce je definována rešeršní otázka a jsou vytvořena klíčová slova, která jsou zadávána do vybraných odborných databází. Nalezené články jsou vybírány podle nastavených vyřazovacích a zařazovacích kritérií. Vybrané studie pak tvoří stěžejní část literární rešerše (statě závěrečné práce).

2 METODIKA PRÁCE

Pro správné nastavení metodiky vyhledávání byl využit postup Joanna Briggs Institute, který nabízí dostatečně široké spektrum řešení pro vyhledávání, hodnocení a aplikaci nových poznatků ve zdravotnictví. Zvolila jsem si pro splnění stanovených cílů nejvhodnější typ řešeršní otázky – background řešeršní otázku s pomocí akronymu PCC.

- **P** (Populace)– zúčastněný, populace
- **C** (Kontext) –výzkumný fenomén
- **C** (Koncept) – kontext

Pro vyhledávání studií, které řeší cíle práce, byla stanovena řešeršní otázka – Jaké faktory působí na absolventy oboru Zdravotnický záchranář při vstupu do zaměstnání?

2.1 Vyhledávání odborných publikací

Podle akronymu PCC byla stanovena anglická klíčová slova (viz Tabulka 1). Ta byla dále použita při vyhledávání článků ve vědeckých databázích, které obsahují odborné články (viz dále). Zahrnuty byly články v anglickém a českém jazyce od roku 2015 a výše. Zvolený rok vychází z potřeby nalezení aktuálních článků z posledních let a zároveň umožňuje volně navázat na řešerši zkoumající vstup studentů oboru zdravotnický záchranář do praxe, která vyšla v roce 2015 (Kennedy et al., 2015).

Tabulka 1 - PCC klíčová slova

P	paramedic, rescue worker, student paramedic, graduate paramedic
C	transition, workforce, first job, shift work
C	experiences, knowledge, feeling, adaptation

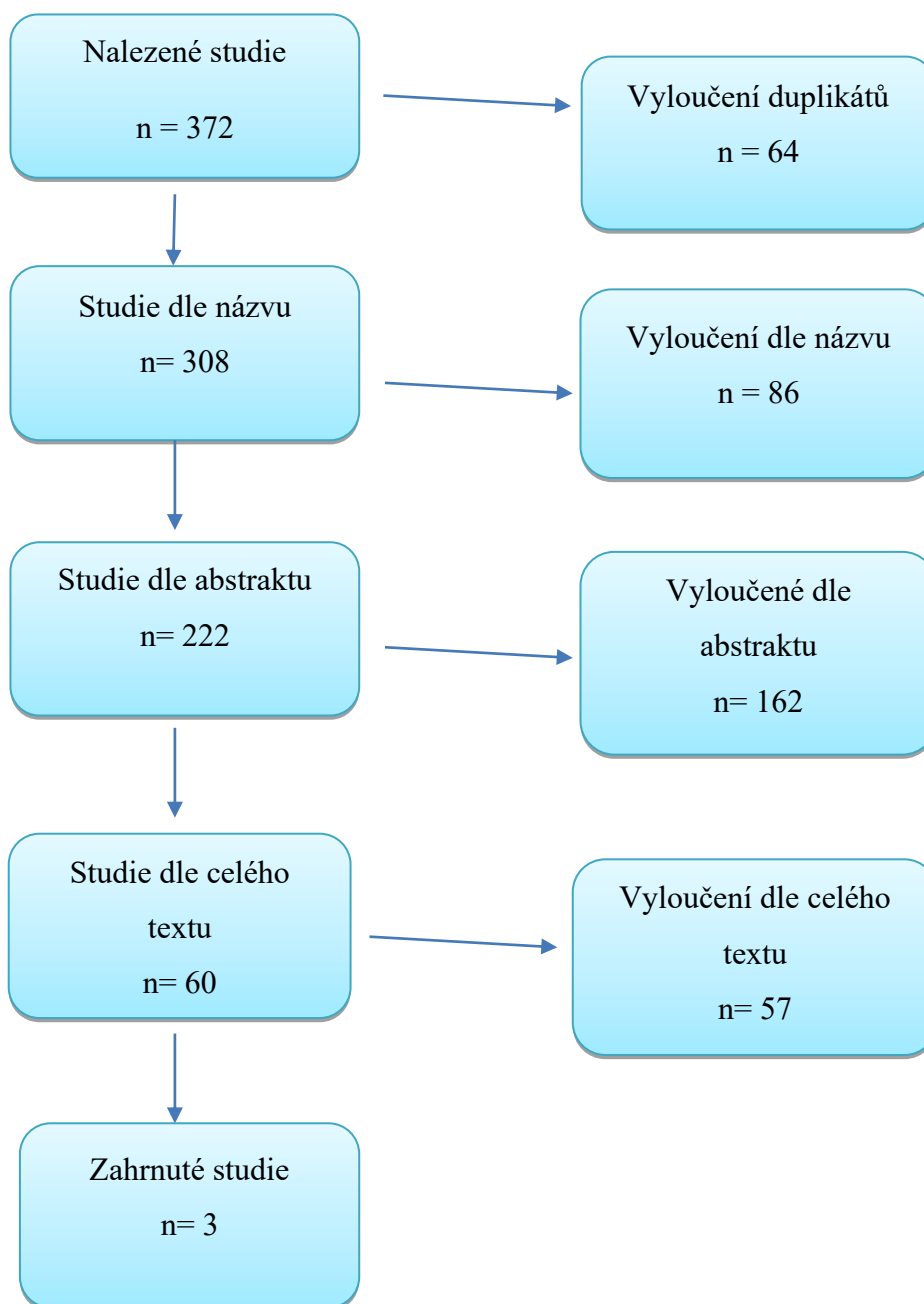
2.2 Booleovské operátory

Po určení klíčových slov byly vybrány databáze, které nabízí odborné publikace – PubMed, Scopus a Medvik. Pomocí booleovských operátorů AND, OR a NOT byla jednotlivá klíčová slova kombinována mezi sebou při zadávání do vyhledávacího pole (viz Tabulka 2). Jedná se o pokročilou vyhledávací strategii, kde AND znamená vyhledávání všech termínů společně. Operátor OR nalezne alespoň jedno z použitých klíčových slov. Při použití operátoru NOT dojde k vyloučení nežádoucích termínů (Marečková, Klugarová., 2015, 24 s.).

Tabulka 2 - Ukázka vyhledávání klíčových slov pouze v databázi PubMed

Číslo	Vyhledávání – klíčové slovo	Počet výsledků
1	paramedic	8 336
2	rescue worker	1 259
3	student paramedic	1 123
4	graduate paramedic	232
5	1 OR 2 OR 3 OR 4	9 472
6	transition	265 340
7	workforce	30 983
8	first job	4 072
9	shift work	28 184
10	6 OR 7 OR 8 OR 9	324 288
11	experience	436 924
12	knowledge	498 090
13	feeling	202 186
14	adaptation	374 022
15	11 OR 12 OR 13 OR 14	1 368 958
16	5 AND 10 AND 15	212

V databázích PubMed, Scopus a Medvik byla postupně zadávána klíčová slova a celkem bylo nalezeno 372 výsledků. Články bylo nutné dále roztrždit k získání pouze relevantních studií (viz Obrázek 1). Nejdříve bylo odstraněno 64 duplikátů. Dále proběhlo třídění dle názvu – vyloučeno bylo 86 studií. Dle přiloženého abstraktu došlo k vyřazení dalších 162 článků. Podle celého textu bylo odstraněno 57 studií. Po této vyřazovací strategii zůstaly 3 články, které byly vybrány do literární rešerše a jsou shrnuty v Tabulce č. 4. V databázi PubMed bylo nalezeno 212 článků, v databázi Scopus 160 a v Medvik nebyly nalezeny žádné relevantní studie.



Obrázek 1 - Třídění nalezených článků

Zařazovací kritéria (dále jako „IC“) a vyřazovací kritéria (dále jako „EC“) nastavená na základě cílů práce pro jednotlivé studie jsou uvedeny v Tabulce č. 3. EC vylučují podle nastavených kritérií studie, které nejsou pro práci relevantní a po vyhledání tedy nebyly v práci použity. Naopak IC umožňují najít vhodné studie a do práce je zahrnout.

Tabulka 3 - Vyřazovací a zařazovací kritéria

Číslo	Kritéria	EC = vyřazovací kritérium	IC = zařazovací kritérium
1	Populace	Respondenti nejsou absolventi studia oboru Zdravotnický záchranář.	Respondenti jsou absolventi studia oboru Zdravotnický záchranář.
2	Kontext	Nejedná se o první zaměstnání.	Respondenti vstupují do prvního zaměstnání.
3	Jazyk	Publikace není v anglickém nebo českém jazyce.	Publikace je v anglickém nebo českém jazyce.
4	Metodologie	Nedostatečně popsaná metodika.	Dostatečně popsaná metodika.
5	Metodologie	Kvantitativní výzkum s méně než 25 respondenty.	Kvantitativní studie s 25 respondenty a více.
6	Téma	Obsah publikace není relevantní pro výzkumnou otázku.	Publikace relevantní pro výzkumnou otázku.

Tabulka číslo 4 uvádí všechny zahrnuté studie, které byly vybrány podle výše uvedené strategie pomocí EC a IC. U každé studie je uvedený název, autor a typ studie. Právě typ studie je pro další práci významný, jelikož podle něj budou články zhodnoceny společně v Tabulce č. 5.

Tabulka 4 - Přehled zahrnutých studií

ČÍSLO	NÁZEV	AUTOR	TYP STUDIE
1	Transition to shift work: Sleep patterns, activity levels, and physiological health of early-career paramedics	Jason R. Betson, Matthew T. K. Kirkcaldie, Graeme R. Zosky, Renee M. Ross	longitudinální
2	Cardiometabolic, dietary and physical health in graduate paramedic during the first 12-months of practice	Ben Meadley, Alexander P. Wolkow, Karen Smith et al.	longitudinální
3	Mental health risk factors for shift work disorder in paramedics	Rachael Harris, Sean P.A. Drummond, Ben Meadley et al.	longitudinální

Tabulka 5 – Hodnocení kvality vybraných studií

články	OTÁZKY						
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
1. Betson et al.	A	A	A	NJ	N	NJ	N
komentář	ZZ se hlásí do studie sami.		Kritéria pro vyloučení ze studie jsou jasně definována.	Používány subjektivní i objektivní hodnotící nástroje.	Skupiny se neporovnávají.	Studie trvala 6 měsíců.	
2. Meadley et al.	NJ	A	A	A	N	NJ	NJ
komentář	ZZ nabírání telefonicky.		Kritéria pro vyloučení ze studie jsou jasně definována.	Používány objektivní hodnotící nástroje.	Skupiny se neporovnávají.	Studie trvala 1 rok.	Není uvedeno.
3. Harris et al.	N	A	A	NJ	N	NJ	N
komentář	ZZ jsou nabírání během povinného školícího programu.		Kritéria pro vyloučení ze studie jsou jasně definována.	Používány subjektivní i objektivní hodnotící nástroje.	Skupiny se neporovnávají.	Studie trvala 6 měsíců.	

pozn.: A = ANO, N = NE, NJ = NEJASNĚ, O = otázka

Tabulka 5 zobrazuje hodnocení kvality studií, které byly do práce zařazeny na základě EC a IC. Každá studie byla vyhodnocena zvláště pomocí sedmi otázek doporučených pro tento typ studií (JBI, 2014). Otázky číslo 8 a 9 nebyly zpracovány, jelikož přesahují rámec znalostí bakalářského stupně studia. Všechny použité otázky, které jsou označeny zkratkou O1 až O7, jsou uvedeny v Tabulce 16 v kapitole Přílohy a u jednotlivých studií je jejich hodnocení níže.

Studie Betson et al. (2022): Otázka 1 – Je studie založena na náhodném či pseudonáhodném vzorku? Ano. Otázka 2 – Jsou kritéria pro zahrnutí do výzkumu jasně definována? Ano, jedná se o absolventy ZZ. Otázka 3 – Jsou zavádějící faktory identifikované a jsou stanovené strategie, jak s nimi naložit? Ano, vylučovací kritéria jsou pro účastníky jasně definována. Otázka 4 – Jsou výsledky hodnoceny za použití objektivních kritérií? Nejasné, v práci jsou používány objektivní i subjektivní hodnotící nástroje. Otázka 5 – Jestliže je provedeno srovnání, je tu dostatečný popis skupin? Ne, žádné porovnání skupin není provedeno.

Otázka 6 – Je sledování participantů dostatečně dlouhou dobu? Nejasné, studie probíhala 6 měsíců, při kterých došlo k určitým změnám, ale je možné, že další vývoj sledovaných faktorů bude pokračovat. Otázka 7 – Jsou výstupy participantů, kteří nedokončili, popsány a zahrnuty do analýzy? Ne, tito participanté nejsou do analýz zahrnuti.

Studie Meadley et al. (2021): Otázka 1 – Je studie založena na náhodném či pseudonáhodném vzorku? Nejasné, participanté jsou telefonicky kontaktováni. Otázka 2 – Jsou kritéria pro zahrnutí do výzkumu jasně definována? Ano, kritéria jsou jasně definována. Otázka 3 – Jsou zavádějící faktory identifikované a jsou stanovené strategie, jak s nimi naložit? Ano, vylučovací kritéria jsou pro účastníky jasně definována. Otázka 4 – Jsou výsledky hodnoceny za použití objektivních kritérií? Ano, v práci jsou používány především objektivní hodnotící nástroje. Otázka 5 – Jestliže je provedeno srovnání, je tu dostatečný popis skupin? Ne, žádné porovnání skupin není provedeno. Otázka 6 – Je sledování participantů dostatečně dlouhou dobu? Nejasné, studie probíhala 1 rok, při kterém došlo k určitým změnám, ale je možné, že další vývoj sledovaných faktorů bude pokračovat. Otázka 7 – Jsou výstupy participantů, kteří nedokončili, popsány a zahrnuty do analýzy? Nejasné, zda jsou tito participanté zahrnuti do analýz.

Studie Harris et al. (2022): Otázka 1 – Je studie založena na náhodném či pseudonáhodném vzorku? Ne, participanté jsou nabíráni na povinném školícím programu. Otázka 2 – Jsou kritéria pro zahrnutí do výzkumu jasně definována? Ano, kritéria jsou jasně definována. Otázka 3 – Jsou zavádějící faktory identifikované a jsou stanovené strategie, jak s nimi naložit? Ano, vylučovací kritéria jsou pro účastníky jasně definována. Otázka 4 – Jsou výsledky hodnoceny za použití objektivních kritérií? Nejasné, v práci jsou používány objektivní i subjektivní hodnotící nástroje. Otázka 5 – Jestliže je provedeno srovnání, je tu dostatečný popis skupin? Ne, žádné porovnání skupin není provedeno. Otázka 6 – Je sledování participantů dostatečně dlouhou dobu? Nejasné, studie probíhala 6 měsíců, při kterých došlo k určitým změnám, ale je možné, že další vývoj sledovaných faktorů bude pokračovat. Otázka 7 – Jsou výstupy participantů, kteří nedokončili, popsány a zahrnuty do analýzy? Nejasné, zda jsou tito participanté zahrnuti do analýz.

3 STAŤ

ZZS funguje v ČR v nepřetržitém provozu. I proto je nutné, aby se zaměstnanci ZZS střídali ve 12hodinových směnách (denní/noční). Tato forma práce může zaměstnance ovlivnit v různých směrech, jako je spánek, stres nebo zdraví. Další kapitoly jsou věnovány jednotlivým faktorům, které se mohou při zahájení práce na směny změnit u absolventů zdravotnického záchranářství.

Jako samostatná profese vzniklo zdravotnické záchranářství po roce 1990, kdy zdravotnické školy otevřely nový obor ZZ. V dalších letech v tomto trendu pokračovaly vyšší odborné školy s oborem diplomovaný zdravotnický záchranář. Dnes může ZZ uplatnit svoji profesi v rámci ZZS, na urgentních příjmech, anesteziologicko-resuscitačních odděleních (dále jako „ARO“) nebo na jednotkách intenzivní péče (dále jako „JIP“). Záchranář vykonává specializovanou ošetrovatelskou péči na výše uvedených pracovních pozicích (Brůha, 2011, 240-241 s.).

Zdravotník/záchranář se při výkonu povolání ocitá v situacích, se kterými si musí umět poradit. Velmi nápomocny mu mohou být jeho povahové vlastnosti. ZZ by měl být především profesionál. Měl by splňovat určitou odbornou úroveň a plnit zdravotnické standardy. Důležitou vlastností, která může být nápomocna, je empatie, a tedy mít pochopení pro pacienta – věřit jeho pocitům a náladě. Zdravotník by měl být zároveň i pedagog. Mnohdy pacientům vysvětluje manipulaci se zdravotnickými pomůckami nebo ošetrovatelské úkony a zdůvodňuje jejich vykonání. Zároveň by se měl ZZ orientovat v právech pacienta i svých (např. Etický kodex práva pacientů). Měl by si umět zorganizovat práci svoji, ale také ostatních (pokud si to jeho funkce žádá). Velmi užitečné je poté ovládnutí osobní duševní hygieny jako prevence duševních poruch při výkonu povolání. ZZ by se měl k pacientovi chovat vždy taktně, s pochopením, slušně, asertivně, zodpovědně, čestně a altruisticky (Kelnarová, 2014, 55-57 s.).

3.1 Spánek

Prvním popisovaným faktorem je spánek. Je to důležitý a ovlivňovaný faktor při přechodu na práci na ZZS, který uvádí studie Betson et al. (2022), Harris et al. (2022) a u již pracujících záchranářů Khan et al. (2021). Blíže budou studie popsány níže. Kapitola začíná obecným úvodem do spánku a jeho důležitosti.

Spánek (opak bdělosti) je pro život nezbytný. Oproti aktivní bdělosti je spánek více pasivní (Borzová, 2009, 11-12 s.). Dochází během něj k čerpání energie a odpočinku těla i mysli.

Člověk by měl spát ideálně 8 hodin denně, avšak nejedná se o obecnou platnost. Dobu spánku může ovlivnit věk nebo i jiné faktory z vnějšího a vnitřního prostředí. V průběhu spánku dochází k poklesu bazálního metabolismu v rozpětí od 5 až 25 %. Klesá pulz, tělesná teplota, hodnota glykémie v krvi a kolísá hladina hormonů v oběhu (hormony štítné žlázy, kortizon). Kvalitní spánek je pro celkovou regeneraci těla důležitý a spánkové poruchy jsou pro odpočinek nežádoucí (Borzová, 2009, 11 s.).

V rámci rytmu spánku lze populaci rozdělit na dvě skupiny – ranní typ (skřivánci) x noční typ (sovy). První skupina usíná a probouzí se v dřívějších hodinách, naopak noční typ lidí chodí spát déle s pozdějším vstáváním. Člověk je evolučně uzpůsoben na 24hodinový cyklus se střídáním dne a noci, který ovlivňuje některé fyziologické pochody, které vykazují cirkadiánní rytmus (Bureš et al., 2014, 92-93 s.).

3.1.1 Fáze spánku

V průběhu noci dochází ke změnám ve spánkovém cyklu. Borzová (2009, 11 s.) uvádí celkem 2 hlavní fáze spánku – NREM a REM. První zmiňovaná fáze má další čtyři stádia, která se odlišují hloubkou spánku a funkcí. Jak prochází tělo spánkovým cyklem, lze pozorovat pomocí elektrod, které kontrolují elektrickou aktivitu v mozku (Helus, 2018, 71 s.).

NREM fáze (non-rapid eye movement)

Jak již bylo zmíněno, tato fáze je rozdělena na čtyři stádia. V první fázi je spaní velmi lehké, a proto může dojít k rychlému procitnutí. Klesá srdeční i dechová frekvence. Při druhé fázi může stačit k probuzení pouze oslovení, při třetím je potřeba silnější mluvení a v posledním stádiu lze probudit člověka jen po silném bolestivém stimulu. Hloubka spánku v této fázi souvisí úměrně se zvýšenou regenerací těla (Borzová, 2009, 12 s.). V NREM fázi dochází k hypotenzi (poklesu krevního tlaku) (Bureš et al., 2014, 93 s.). I v této fázi spánku lze snít, ale ve většině případů se jedná o sny krátkodobé a méně živé než v REM fázi (Helus, 2018, 73 s.).

REM fáze (rapid eye movement)

REM fáze přichází po hodinovém spánku. Název je odvozený ze skutečnosti, že se oči v této fázi rychle pohybují do stran. To souvisí pravděpodobně s živými sny. Právě tato fáze se nejvíce podílí na obnově organismu při spánku. Ačkoli je tělo v klidu, mozek přitom vytváří snovou aktivitu (Helus, 2018, 72 s.). V rámci REM fáze dochází ke snění a je zde vyšší aktivita sympatiku než ve stavu bdělosti. Z tohoto důvodu může dojít ke zvyšování

srdečního výkonu a u komprimovaných jedinců vytvářet ischémie nebo arytmie. V druhé polovině spánkového cyklu převažuje právě REM fáze, při které se zvyšuje krevní srážlivost. Na konci stádia bývá nejvyšší riziko pro pacienty s kardiovaskulárním onemocněním (Bureš et al., 2014, 96 s.). U mladších jedinců bývá právě REM fáze delší než u starších (Helus, 2018, 73 s.).

3.1.2 Důležitost a kvalita spánku

Kvalitní spánek je základem pro normální fungování organismu. Narušení spánkového cyklu může být projevem duševního onemocnění, zároveň primární porucha může vést k sekundárním duševním poruchám (Raboch et al., 2014, 302 s.).

Jak už bylo zmíněno, každému stačí jiné časové rozpětí spánku. Velkou roli přitom hraje hloubka spánku, jelikož při ní dochází k obnově buněk a tkání. Délka spánku se mění s věkem, malé děti potřebují delší čas, naopak senioři mohou trpět některou z poruch a tím u nich dochází k narušení spánkového cyklu (Borzová, 2009, 13 s.). Odlišnou potřebu délky spánku v populaci uvádí i Bureš et al. (2014, 92 s.), který doplňuje, že tato míra může být i z části dědičná. Zároveň uvádí jako ideální dobu spaní sedm hodin, jelikož podle výzkumů mají tito jedinci nejnižší mortalitu. Opakem je pak spánek nad devět hodin, který může znamenat v budoucnu riziko v podobě výskytu novotvarů nebo kardiovaskulárních obtíží (Bureš et al., 2014, 92 s.). Raboch et al. (2014, 302 s.) potvrzuje, že příliš krátký nebo dlouhý spánek může postupně vést k obezitě a ke zkrácení délky života.

Za kvalitní spánek je považován ten, při kterém nedochází k častému buzení a je tedy nepřerušovaný. Důležité je se cítit odpočatý a vykonávat obvyklou denní činnost bez větší ospalosti (Bureš et al., 2014, 93 s.). Bureš et al. (2014, 92 s.) také tvrdí, že spánek není pouze pasivní děj, ale jedná se o aktivní proces, což je v rozporu s tím, co uvádí Borzová (2009, 12 s.).

Spánek lze hodnotit pomocí dotazníku Pittsburg sleep quality index dotazník (dále jako „PSQI“), Epworth sleepiness scale nebo dotazníkem ranní a večerní typologie (Raboch, 2014, 302 s.).

3.1.2.1 Hodnocení spánku – PSQI dotazník

Jak již bylo zmíněno, pro standardní fungování během dne je třeba kvalitní spánek, který lze subjektivně i objektivně hodnotit. Nové zaměstnání lze považovat za stresovou situaci a může dojít k narušení kontinuity spánku. Pokud se člověk na zátěžový stav adaptuje, může

se porucha spánku sama upravit. V opačném případě si tělo není schopno zvyknout a dochází k poruchám jako je např. nespavost (Borzová, 2009, s. 79).

Hodnocení spánku bylo jedno ze zkoumaných témat ve studii Betson et al. (2022). Pomocí PSQI autoři zjišťovali subjektivní hodnocení spánku u absolventů ZZ, kteří nastupovali do první práce na směny. Předem byli ze studie vyloučeni potenciální uchazeči, kteří měli už před nástupem do práce poruchu spánku, brali léky na ovlivnění spánku nebo centrální nervové soustavy nebo měli kardiovaskulární problémy (Betson et al., 2022).

Účastníci studie Betson et al. (2022) vyplňovali dotazník na začátku práce na směny, dále v prvním měsíci, před pátým měsícem a v pátém měsíci. Nové přehodnocení s odstupem času může vyloučit předchozí nebo trvající spánkové poruchy. Výsledky studie budou uvedeny v kapitole Změny spánku u absolventů ZZ při přechodu na práci na směny.

Dotazník PSQI obsahuje celkem deset otázek různých typů, které se týkají pouze posledního měsíce a snahou je zhodnotit co nejširší škálu vlivů, které působí na spánek. První čtyři otázky jsou otevřené a účastník vyplňuje svoji odpověď. V dalších zbylých je potřeba vybrat nejlepší odpověď (otázky typu Likertovy škály). Otázky jsou rozdělené do sedmi zvlášť hodnotících se skupin se stejnou váhou, které se hodnotí pomocí bodů 0 až 3 (viz Tabulka 6). Tyto oblasti se standardně používají v klinických rozhovorech u pacientů, kteří mají poruchu spánku. Všechny body z těchto komponentů se sečtou a výsledky se pohybují v rozmezí 0 až 21 bodů. Vyšší skóre znamená riziko horšího spánku (Buysse, 1989).

Tabulka 6 - Sedm hodnotících komponent PSQI (Buysse, 1989)

1	subjektivní kvalita spánku
2	latence spánku
3	délka spánku
4	obvyklá účinnost spánku
5	spánkové poruchy
6	užívání léků na spaní
7	denní dysfunkce

Tabulka 7 - Vybrané otázky z PSQI (Buysse, 1989)

1	V kolik hodin jste nejčastěji chodil/a do postele v noci?
2	Jak dlouho v (minutách) Vám obvykle trvalo každou noc usnout?
3	V kolik hodin jste obvykle ráno vstával/a z postele?
4	Jak byste celkově ohodnotil/a kvalitu spánku?
5	Jak často jste se cítil/a unavený/á při řízení auta, při jídle nebo při jiné společenské aktivitě?

Tabulka 7 zobrazuje vybrané otázky z PSQI dotazníku. První tři jsou otevřeného typu, u ostatních participant vybírá z nabízených odpovědí tu nejvhodnější. Některé z otázek obsahují další podotázky (Buysse, 1989).

3.1.2.2 Hodnocení ospalosti – KSS dotazník

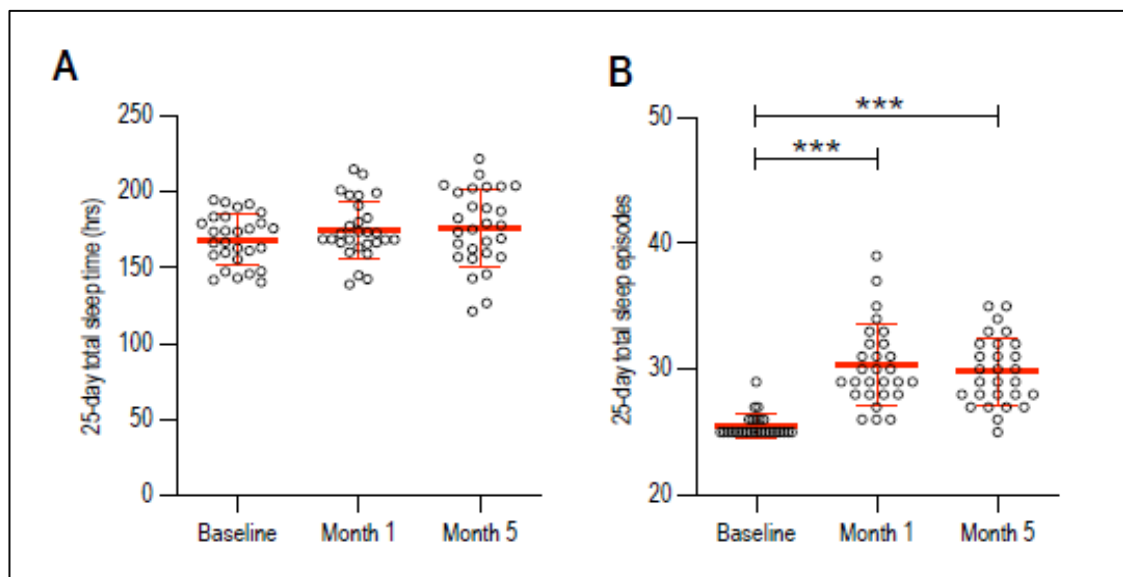
Dalším hodnotícím nástrojem spánku je Karolinska sleepiness scale (dále jako „KSS), která měří míru ospalosti během dne. Dotazník byl použit ve studii Harris et al. (2022) u absolventů ZZ v prvních šesti měsících v prvním zaměstnání. Účastníci této studie si zapisovali, jak hodně nebo málo jsou ospalý před každým větším spánkem. Hodnocení probíhá v rozmezí 1 až 9 bodů, přičemž 1 = extrémně bdělý, 9 = extrémně ospalý (Harris et al., 2022).

3.1.3 Změny spánku u zdravotnických záchranářů při přechodu na práci na směny

Důležitost a funkce spánku byly již rozebrány v předešlých kapitolách. Zároveň byl věnován prostor tomu, proč je kvalitní spánek základem pro další fungování organismu. Kvalita nebo doba spánku se staly předmětem zkoumání především u autorů Betson et al. (2022) a okrajově u Harris et al. (2022).

Studie Betson et al. (2022) neprokázala významné prodloužení celkové doby spánku u začínajících ZZ, kteří dokončili vzdělání a nastoupili do práce na směny. Změna ale nastala v navýšení počtu spánkových epizod v 1. a v 5. měsíci o 16,7 % oproti prvotnímu měření na začátku celé studie. S tím souvisí i významné zkrácení průměrné doby spánku v 1. a 5. měsíci pozorování. Je ale potřeba vzít v úvahu navýšení odpracovaných hodin. Při vstupu do práce se jednalo průměrně o 38-40 hodin, v 5. měsíci pak až o 42 hodin (Betson et al., 2022).

Pro měření spánku byl použit přístroj Actigraph GT9X Link, který měli ZZ na sobě během 25denního měření. Následná analýza získaných dat proběhla pomocí softwaru Actilife. Kromě délky spánku byla měřena i četnost probuzení (NOA) a celkový počet minut, během nichž byl ZZ bdělý po usnutí (WASO). Tyto dva parametry sloužily jako ukazatele kvality spánku. Avšak u těchto parametrů nebyla prokázána signifikantní změna u začínajících ZZ během doby provádění studie (Betson et al., 2022). Pokud byla u ZZ zjištěna deprese při vstupu do zaměstnání, byla u něj větší pravděpodobnost, že se bude cítit ospalý po probuzení po šesti měsících při práci na směny (Harris et al., 2022).

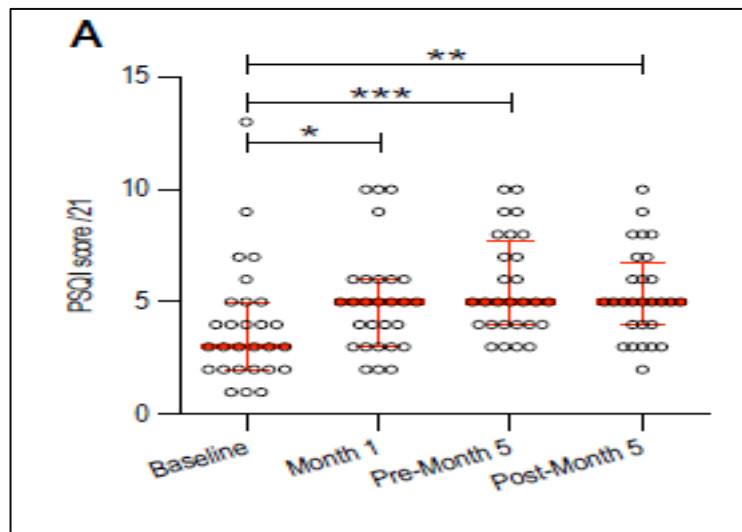


Obrázek 2 - Vybrané výsledky (Betson et al., 2022)

Obrázek 2, graf A ukazuje měření celkové doby spánku v hodinách, která se signifikantně nezměnila v průběhu času od základního měření do konce měření studie (na rozdíl od zkrácení průměrné doby spánku). Graf B znázorňuje zvýšení spánkových epizod v 1. měsíci o 3,9 % a v 5. měsíci o 5,7 % oproti výchozí hodnotě. Autoři článku uvádějí, že při zvýšení spánkových epizod je potřeba brát v úvahu i navýšení odpracovaných hodin (Betson et al., 2022).

Kromě spánku mezi směny bylo zkoumáno, jak se mění spánek u ZZ ve dnech volna. Výsledky této studie naznačují, že nedošlo k významné změně kvality spánku během 1. ani 5. měsíce praxe. Změna ale nastala v délce spánku v noci před službou, kde došlo ke signifikantnímu zkrácení. Při výchozí hodnotě se jednalo průměrně o 6,65 hod, v 1. měsíci 5,99 hod a v 5. měsíci 5,72 hod (Betson et al., 2022).

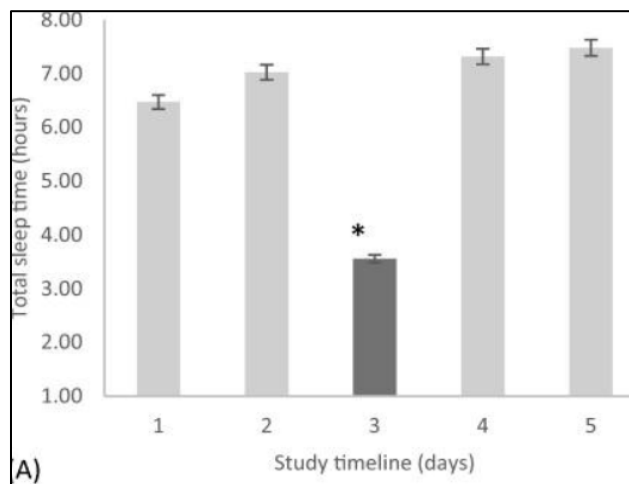
Další zkoumání probíhalo pomocí dotazníku PSQI. Pomocí něj bylo zjištěno, že došlo subjektivně ke snížení celkové kvality spánku o 35, 4 % při přechodu na práci na směny u absolventů ZZ (Betson et al., 2022).



Obrázek 3 - Hodnocení kvality spánku pomocí PSQI (Betson et al., 2022)

Obrázek 3 zobrazuje vývoj subjektivního hodnocení kvality spánku, která se signifikantně zvýšila v měsících pozorování (Betson et al., 2022). Jak již bylo zmíněno, vyšší skóre znamená riziko špatné kvality spánku.

Kromě studií zaměřujících se pouze na absolventy ZZ existují další, které zkoumají již pracující ZZ. Khan et al. (2021) uvádí, že si někteří ZZ před noční směnou přes den lehnou a zároveň, pokud to čas umožní, spí i přes noční směnu. Zároveň počet probuzení byl v den volna vyšší než při spánku na noční směně, stejně tak i počet minut v bdělosti po usnutí. Větší ospalost před prací také ZZ udávají v první den volna oproti dalším volným dnům. Ospalost během práce pociťují ZZ nejvíce během noční směny a po ní a během prvního dne volna (Khan et al., 2021).



Obrázek 4 - Počet hodin spánku v rotačních směnách (Khan et al., 2021)

Na Obrázku číslo 4 jsou uvedeny grafy, které znázorňují celkový počet hodin spánku (včetně denního spánku, pokud byl). Ty se rozlišují podle toho, v jaké části rotujících směn se ZZ nachází. Den 1 = den před směnou, 2 = první denní směna, 3 = první noční směna, 4 = první den volna, 5 = druhý den volna. Lze tedy zhodnotit, že počet hodin spánku je nejnižší při noční směně, a tedy průměrně 3,8 hod spánku (Khan et al., 2021).

Další studii zkoumající spánek vytvořili Shriane et al. (2020). Ti uvádějí, že u více než poloviny ZZ se vyskytuje problém se spánkem. Na druhou stranu, skoro přes 40 % ZZ uvedlo dobrou kvalitu spánku. Záchranáři uvádí, že na jejich spánek má vliv mnoho faktorů, jako např. hluk, světlo nebo okolní teplota. Dále byl často zmiňován kofein a alkohol, naopak nikotin zmínilo pouze 30 % ZZ. Konzumaci kofeinu potvrdilo necelých 80 % dotazovaných zdravotníků. Menší část dotazovaných uvedla, že si před spánkem dopřává klid a relaxaci. Velmi důležitým poznatkem může být, že více než polovina ze zúčastněných ZZ nemá základní znalosti o pojmu spánková hygiena. Tato neznalost se vyskytovala především u mladších ZZ. Záchranáři spali nejvíce hodin ve dnech volna, nejméně času ve spánku strávili mezi nočními směnami – 6,4 hod (Shriane et al. 2020). Borzová (2009, 13 s.) uvádí jako ideální dobu spánku 8 hodin denně, ale tato doba nemusí být obecně platná pro všechny.

3.1.4 Poruchy spánku a ovlivnění fyziologických nebo psychických funkcí

Existuje mnoho poruch spánku, které mohou vznikat tím, že člověk nevěnuje dostatečnou pozornost dlouhému a kvalitnímu spánku. Následkem toho může dojít k celkovému ovlivnění organismu jak po psychické, tak fyzické stránce. Pokud dochází k poruše spánku, je zde vysoké riziko kardiovaskulárních obtíží. Příčinou je zvýšení hodnoty C-reaktivního proteinu, která může přispět ke vzniku mozkových nebo srdečních příhod. Zkrácení doby spánku nebo naopak nadměrný spánek snižuje hladinu leptinu a tím může docházet ke vzniku inzulínové rezistence a následné cukrovce (Bureš et al., 2014, 92 s.). Jako za velmi rizikový případ lze považovat právě práci na směny, kdy dochází k posunu vnitřních biorytmů, a proto může docházet k narušení kvality spánku (Helus, 2018, 71 s.).

Mezi spánkové poruchy řadíme např. dyssomnii (patofyziologická nespavost vyvolaná různými příčinami), parasomnii – skupina jevů (noční můry, skřípání zubů, mluvení ze spánku, somnambulismus), syndrom neklidných nohou (Borzová, 2009, 17-18 s.). Mezi nejzávažnější poruchy spánku je řazen syndrom spánkové apnoe (apnoe = přerušování dýchání na více než 10 s), který se projevuje jako opakované obstrukce dýchacích cest ve spánku (Radouch et al., 2014). Velmi často lidé o této poruše nevědí a může docházet k narušení

jejich zdraví. Při tomto syndromu trpí pacienti nepřiměřenou spavostí přes den, je narušen jejich metabolismus a kardiovaskulární zdraví. Kvůli hypoxiím mozku vzrůstal i počet vzniklých demencí při tomto onemocnění (Bureš et al., 2014, 95 s.). Borzová (2009, 91 s.) uvádí, že až 60 % pacientů s touto poruchou uvádí srdeční problémy. Prediktory pro vznik jsou mužské pohlaví, široký a krátký krk a obezita (Raboch et al., 2014, 305 s.). Poruchy spánku se vyskytují u depresí. U tzv. endogenní deprese se lidé budí brzy ráno, u ne-endogenního typu spánek trvá až do pozdějších poledních hodin (Kučerová, 2013, 24 s.).

Pro zlepšení kvality spánku existuje mnoho doporučení pro dodržování správné spánkové hygieny, jako je např. chodit spát ve stejnou dobu, správně připravit spánkovou místnost, vyhnout se těžkým jídlům a spíše se uklidnit a relaxovat (Helus, 2018, 71 s.).

3.2 Stres

Významným faktorem při vstupu do praxe může být stres. Zda dochází ke změnám v jeho výskytu u ZZ, kteří začínají pracovat, sledovali Betson et al. (2022). Jaký význam hraje stres u již pracujících záchranářů, zkoumali Svobodová a Brečka (2016) nebo Donnelly et al. (2016). Nejdříve bude vytvořen teoretický rámec pro vysvětlení obecně pojmu stres.

Stres může být takový stav organismu, který jedince může vystavit situaci, kterou nebude moct zvládnout obrannými mechanismy a následně může procházet psychickými i fyzickými problémy s ovlivněním kvality zdraví v budoucnu (Helus, 2018, 173 s.). Nelze na stres ale nahlížet jen jako na negativní stav, někdy totiž dokáže aktivně organismus nastartovat a ochránit před případným nebezpečím. Stres je výsledkem reakce na stresor jako např. chlad, hlad, otravy, úzkost, strach. Někdy může stresovou reakci vyvolat kombinace více stresorů. Mezi nejčastější hormony, které se uvolňují při stresu, patří katecholaminy a kortikoidy (Bartůňková, 2010, 16 s.).

Stres může být rozdělen na **distres** a **eustres**.

Distres

Tento typ je považován za negativní stres a je pro organismus nežádoucí. Distres bývá dnes už nahrazen termínem alostatický stres, který může narušit psychické i fyzické stránky organismu (Bartůňková, 2010, 18 s.).

Eustres

Eustres je pro člověka poměrně žádoucí, jelikož stimuluje organismus a může podpořit odolnost člověka (Bartůňková, 2010, 18 s.).

Stresová reakce probíhá ve třech hlavních fázích:

- 1) Reakce na vyvolávající stresor (smrt blízkého, závažná diagnóza apod.), dochází k uvolňování adrenalinu, zrychlení srdeční i dechové frekvence, naopak je potlačen imunitní systém (Helus, 2018, 174 s.). První fáze nemá dlouhého trvání, je zde aktivován sympatikus. Parasympatikus pomáhá blokovat některé systémy, které nejsou pro reakci nezbytné (např. potlačení gastrointestinálních mechanismů). Na základě aktivace sympatiku dochází kromě výše popsaného k mobilizaci glukózy, rozšíření zornic, pocení, potlačení vnímání bolesti nebo naopak k zesílení svalové síly (Bartůňková, 2010, 19 s.).
- 2) Vyvolané reakce z první fáze se nadále zintenzivňují, organismus je na vrcholu stresové reakce (Helus, 2018, 175 s.). Bartůňková (2010, 20 s.) tuto fázi uvádí jako fázi rezistence (adaptace) a zmiňuje, že dochází k navrácení stresových mechanismů do původního stavu. Adaptaci lze rozdělit na pozitivní nebo negativní.
- 3) Vyčerpání (exhausce) – pokud stresor přetrvává a nedaří se organismu se situací vyrovnat, dochází k postupnému vyčerpání. To může mít za následek např. vznik ischemických srdečních chorob (Helus, 2018, 175 s.).

3.2.1 Zvládání stresu

Pro normální fungování těla i duše je potřeba se pomocí nejrůznějších technik vyrovnat se stresovou situací, která může nastat. Techniky zvládání lze rozdělit na aktivní nebo pasivní (Bartůňková, 2010, 111 s.). Vhodná terapie dokáže pomoci zvládnout stres, důležité je ale se vyvarovat vyvolávajícím příčinám stresu (Čeledová et al., 2018, 51 s.).

Pasivní

- Izolace – člověk situaci neřeší, straní se okolí i problému
- Popření – dočasné řešení, prozatím se nehledá metoda, jak situaci zvládnout
- Regrese – ochranná reakce, zjednodušení situace
- Denní snění – často se vyskytuje u dětí, vyhýbání se realitě
- Únik do nemoci – také časté u dětí, které chtějí upření pozornosti

Aktivní

- Agrese – časté, někdy nežádoucí, lze aplikovat při sportu
- Upoutání pozornosti – jakýmkoli způsobem být středem pozornosti nebo se odlišovat
- Identifikace – např. s někým, kdo je pro člověka vzor
- Kompenzace – při určitém omezení, motivace k dobrým výsledkům v jiné oblasti
- Sublimace – přesunutí společensky nežádoucích pudů do přijatelných

Mezi další obecné techniky pro zvládnání stresu jsou řazeny odpočinek, využití relaxačních techniky, dostatečný spánek nebo vyhýbání se spouštěčům (Bartůňková, 2010, 111 s.).

3.2.1.1 Typy osobnosti a stres

Na základě výzkumů mezi osobností a stresem vznikly tzv. osobnostní typy. Autory této teorie jsou Ray Rosenman a Meyer Friedman. **Typ A** – motivací je maximální nasazení, výkon a úspěchy. Lidé nejsou schopni odpočinku a jsou velmi ctižádostiví. Na vše spěchají, jsou netrpěliví. Velmi často tito lidé upadají do stresových situací a mohou se u nich vyskytnout i zdravotní obtíže (Helus, 2018, 177 s.). Bartůňková (2010, 99 s.) dále dělí typ A na dvě kategorie. 1) odolný typ, zvládá stresové situace a 2) typ, u kterého se častěji objevují chronická onemocnění. **Typ B** – protipól prvního typu. Člověk není tolik zainteresovaný v práci, věnuje se rád i jiné činnosti. Snaží se vyvarovat pracovnímu přetížení a tím omezení stresu. V dalších výzkumech se objevuje typ C – tzv. *cancer personality* – tedy člověk se sklonek k nádorovému onemocnění. Snahou je vyhnout se nepříjemným situacím a silně potlačit emoce (Helus, 2018, 177 s.). Bartůňková (2010, 99 s.) uvádí dále typ D, který se vyskytuje velmi často u depresivních pacientů.

3.2.2 Hodnocení stresu pomocí dotazníku NSAD stress

Jedna z metod, která byla použita ve studii Betson et al. (2022) pro subjektivní hodnocení vnímání strachu, je dotazník National stress awareness day (dále jako „NSAD“, Národní den stresu). Výsledky tohoto šetření jsou uvedeny v kapitole Stres u zdravotnických záchranářů.

Dotazník obsahuje celkem 25 otázek, na které respondent odpovídá pouze ANO x NE. Každá položka se hodnotí žádným nebo jedním bodem, maximální skóre je tedy 25 bodů. ANO je třeba zaškrtnout i v případě, že respondent na otázku odpoví částečně ano. Čím větší počet bodů, tím větší vnímání stresu u respondentů. U dotazníku je dále uvedeno, že ke stanovení úplné diagnózy je zapotřebí kromě upřímného vyplnění testu navštívení odborného specialisty (ISMAUK, 2023). Vybrané otázky jsou pro příklad uvedeny v Tabulce č. 8.

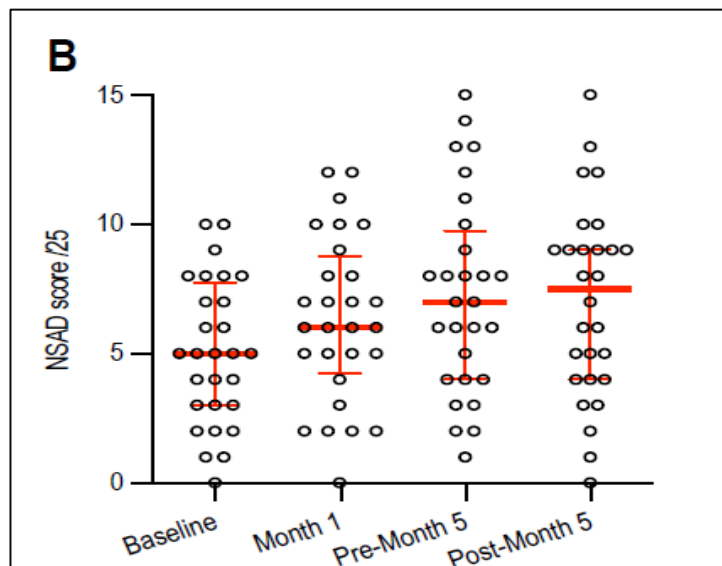
Tabulka 8 - Vybrané otázky NSAD stress dotazníku (ISMAUK, 2023)

		YES	NO
1	Popírám/ignoruji problémy v naději, že zmizí.		
2	Moje sebevědomí je nižší, než bych si přál/přála.		
3	Často mám pocit viny, když se uvolním a nic nedělám.		
4	Přistihl/a jsem se, že přemýšlím o problémech, i když mám odpočívat.		
5	Pokud mě něco nebo někdo naštvě, potlačím svoje pocity.		

3.2.3 Stres u zdravotnických záchranářů

Absolventi ZZ v rámci dotazníkového šetření vyplňovali dotazník NSAD stress na začátku, před 1. a po 5. měsíci studie. Díky tomuto dotazníku bylo zjištěno, že se nijak významně nezvýšilo vnímání stresu u ZZ při nástupu do praxe v prvních měsících (Betson et al., 2022). Výsledky jsou zobrazeny na Obrázku 4. Jiné a přesnější výsledky tato studie nepřináší. Nicméně studie shrnující vstup studentů ZZ do praxe, kterou zpracovali Kennedy et al. (2015), uvádí přechod ZZ jako velmi stresující. Traumatizující zážitky z praxe, které absolventi zažívají se svými kolegy, však upevňují vztahy na pracovišti a napomáhají začlenění v nové práci.

Práce ZZ je pro většinu již pracujících poměrně stresová záležitost. Je potřeba se s touto situací vyrovnat a zvládnout ji. Možnosti, jak se odreagovat, mohou být např. sport, četba, film nebo přátelská a rodinná setkání. Návykové látky v tomto případě nehrají důležitou roli. Je potřeba myslet i na to, jak stres může ovlivnit chování v práci. Někteří se do práce kvůli stresu netěší, mají obavy z toho, co je bude čekat na směně. Stres z práce může tak způsobit to, že ZZ nechá promítnout negativní emoce na pacienta. Jako obecně nejvíce stresovou záležitostí je uváděno úmrtí nebo těžké zranění dítěte. Velké procento ZZ také uvádí jako obavu výjezd k blízké osobě (Svobodová, Brečka, 2016). Stres z pracovního prostředí bývá častým prediktorem vzniku posttraumatické stresové reakce (dále jako „PTSP“) (Donnelly et al., 2016). Po náročném zásahu je možnost využít odbornou psychologickou pomoc, větší část ZZ ji ale nevyužívá (Svobodová, Brečka, 2016). Více stresu také zažívají ZZ v pokročilé péči při kritické situaci oproti ZZ v primární péči (Donnelly et al., 2016). Vyšší pravděpodobnost pro vznik stresu u ZZ může také ovlivnit užívání léků. Naopak nižší riziko představuje minimální konzumace stimulačních nápojů (Almutairi et al., 2020).



Obrázek 5 - Výsledky zkoumání stresu (Betson et al., 2022)

Obrázek 5 uvádí výsledky zkoumání stresu pomocí dotazníku NSAD stress. Podle Betson et al. (2022) se vnímání stresu významně nezměnilo během zkoumaného období.

Stres a jeho úroveň lze měřit před prací nebo po ní. Stres před pracovní dobou anebo ranní úroveň ve dny volna je vyšší v den volna oproti dnu před směnou a denní směně. Stres během práce v pracovní dny nebo večerní míra stresu ve dnu volna je nejvyšší při noční směně oproti ostatním dnům měření (Khan et al., 2021).

3.2.4 Posttraumatická stresová porucha

PTSP se může vyskytnout i u začínajících ZZ při traumatizujících událostech v práci. Tím se mj. zabývali Harris et al. (2022). Nejdříve bude kapitola začínat obecným úvodem o PTSP.

PTSP je opožděná reakce organismu na abnormálně traumatizující událost (Raboch et al., 2014, 280 s.). Mezi takové situace lze zařadit např. autonehodu, znásilnění, války nebo přírodní katastrofy. I po mnoha letech po kritické události může PTSP přetrvávat (např. noční můry nebo obyčejné momenty vyvolávající nepřiměřenou reakci) (Helus, 2018, 175 s.). Jako kritické situace Rybojad et al. (2016) uvádí, že symptomy PTSP se mohou vyskytnout v situaci, kdy ZZ ošetřovali více pacientů najednou, dítě po fyzickém násilí nebo členy rodiny v život ohrožujících stavech. PTSP může vznikat častěji u lidí, kteří mají specifické osobnostní rysy nebo neurotizmus. Avšak i u ostatních jedinců se může tato porucha vyskytnout po silné traumatické události (Bartůňková, 2010, 96 s.).

Porucha bývá nejčastěji opětovně vyprovokována tzv. spouštěči. Ty se mohou vyskytnout i v normálním životě nebo prostřednictvím knížky či filmu. Hlavními projevy PTSP jsou

znovuprožívané události, noční můry, neustálé vypětí, neúměrná opatrnost a tzv. *flashbacky* (záblesky – vzpomínky na událost). Kromě výše uvedených příznaků lidé s touto poruchou mohou trpět i fyzickými projevy – palpitace, nauzea, třes, závratě nebo pocit nedostatku dechu (Bartůňková, 2010, 97 s.). Raboch et al. (2014, 280 s.) uvádí jako další symptomy PTSP úzkost, nedostatek zájmu o činnost, poruchy koncentrace nebo poruchy spánku.

PTSP se může projevit ihned po hlavní události a poměrně rychle odeznít (v řádu hodin, dní). V některých případech však může dojít k prodloužení reakce nebo přechodu do chronické formy, která se projeví až po určité době. K léčbě PTSP je používána kognitivně-behaviorální terapie nebo farmakoterapie (Bartůňková, 2010, 97 s.).

3.2.4.1 Hodnocení PTSP pomocí kontrolního seznamu DSM-5 (PCL-5)

Diagnostický a statistický manuál duševních poruch 5. vydání (dále jako „DSM-5“) obsahuje kritéria, která pomáhají lékařům s diagnostikou duševních poruch. PTSP je v tomto manuálu zařazena do části *Trauma-and Stressor-Related Disorders* (poruchy související s traumatem a stresem). Aby mohly být stavy zahrnuty do této pasáže, musí být jedním z kritérií vystavení traumatické události. Symptomy pro diagnózu PTSP z manuálu DSM-5 odpovídají otázkám uvedeným v checklistu PCL-5 (Weathers, 2013).

Z tohoto manuálu je pro hodnocení PTSP používán checklist PCL-5. Jedná se o subjektivní hodnocení symptomů PTSP. Klasifikace má tři cíle:

- 1) screening poruch PTSP,
- 2) sledování PTSP během léčby a po ní,
- 3) dočasná diagnóza PTSP.

PCL-5 obsahuje celkem dvacet otázek (vybrané otázky viz Tabulka 9) na škále 0 až 4 body (0 = vůbec ne, 4 = extrémně), přičemž se jedná o prožitky za poslední měsíc. Čas strávený vyplňováním by neměl přesáhnout deset minut. Počet bodů je v rozsahu 0 až 80. Hraniční skóre pro diagnózu PTSP se pohybuje v rozmezí 31 až 33 bodů. Otázky jsou rozdělené podle kritérií na klastry, které se hodnotí zvlášť (Weathers, 2013).

Tabulka 9 - Ukázka vybraných otázek PCL-5 (Weathers, 2013)

	Jak moc Vás tento měsíc obtěžovalo?
1	Opakované, znepokojivé sny o stresujícím zážitku?
2	Cítíte se velmi rozrušený, když Vám něco připomene stresující zážitek?
3	Cítíte se nervózní nebo se snadno leknete?
4	Máte potíže s usínáním nebo se spánkem?
5	Podrážděné chování, výbuchy vzteku nebo agresivní jednání?

3.2.5 PTSP u zdravotnických záchranářů

Výskyt PTSP u začínajících záchranářů není v současné době podrobně prozkoumán. Avšak vystavení se vážnému traumatu (především v rané fázi kariéry) může silně ovlivnit psychiku, zdraví a budoucí stav u nových ZZ. Harris et al. (2022) doporučuje další zkoumání v oblasti působení traumatu a PTSP u začínajících ZZ v návaznosti na vznik poruchy *shift work disorder* (dále jako „SWD“ – porucha práce na směny), která bude detailněji rozebrána v kapitole SWD – *shift work disorder*. Výzkumníci Harris et al. (2022) kromě jiného prozkoumávali symptomy PTSP u absolventů ZZ pomocí checklistu DMS-5, podrobnější výsledky ale ve studii nebyly uvedeny. Symptomy PTSP jsou běžně udávány pracovníky na ZZS, ale prozatím nejsou detailně prozkoumány ke vztahu s dalšími psychickými poruchami. Proto je vhodné zkoumat symptomy PTSP již u začínajících ZZ, aby mohlo dojít k dalšímu zkoumání budoucímu zdraví u záchranářů. Pro zamezení vzniku PTSP u nových ZZ po vystavení traumatickému zážitku, by se mělo předcházet už při prvním nástupu do práce. Absolventi by měli mít možnost správně zpracovat stresové situace a tím se v budoucnu vyhnout vzniku PTSP (Kennedy et al., 2015).

Pro vznik PTSP u ZZ může velmi silně přispět tzv. provozní stres. Do takové situace se řadí napětí z práce na směny, únava, strach z poranění nebo pocit, že je člověk stále v práci. Jelikož se jedná o silnou vazbu provozního stresu a PTSP, měla by zde být vyvinuta intervence pro zlepšení podmínek na pracovišti. Jako podporu pro zvládání takových situací udávají ZZ podporu od kolegy na pracovišti (50 %) nebo rodinného příslušníka (81 %). Naopak nejméně jsou využity služby supervizora nebo speciálního pracovníka ve zdravotnickém zařízení (Donnelly et al., 2016). Přítomnost příznaků PTSP také snižuje

celkovou pohodu a zdraví lidí, tedy s větší mírou symptomů, nižší pohoda pracovníka (Eiche et al., 2019). Právě respekt od kolegů, kteří podporují nové zaměstnance a tím mu projevují důvěru, je důležitý pro zamezení pocitu stresu u ZZ (Kennedy et al., 2015).

PTSP se může objevit v průběhu traumatizující práce, jako je např. povolání ZZ. Některé výsledky ze studií uvádějí, že u 5,4 % ZZ je zjištěna přítomnost PTSP (studie prováděná v Německu, kde ostatní obyvatelé vykazují přítomnost PTSP u 2,3 % populace). Tuto hodnotu autoři uvádějí jako relativně nízkou (Eiche et al., 2019). Zároveň lze říct, že vyšší věk ZZ koreluje s vyšším výskytem symptomů PTSP. Streb et al. (2014) uvádí výskyt PTSP u ZZ 4,3 %. Je potřeba zmínit, že tato studie probíhala ve Švýcarsku, které je v mnoha okolnostech podobné systému zdravotnictví v Německu a tím lze vysvětlit podobně nízký výsledek. Jedná se např. o dobré platové ohodnocení, relativně nízké nasazení v terénu nebo efektivní rozložení sil na pokrytí výjezdů (Eiche et al., 2019). Na druhé straně výsledky polské studie uvádějí prevalenci výskytu PTSP u ZZ 40 %. Přes 60 % u mužů, menší podíl u žen (Rybojad et al., 2016). Zároveň 28 % zaměstnanců ZZ uvádí, že byli vystaveni velmi stresujícím událostem, během nichž se cítili vydešeně. Až 40 % ZZ se někdy ve službě vyskytli v situaci, v které se cítili bezradně (Eiche et al., 2019). Studie, které shromáždili Kennedy et al. (2015) uvádí prevalenci PTSP u ZZ mezi 10 až 21 % oproti běžné populaci, kde je výskyt 1 až 3 %.

Pokud je ZZ identifikován s příznaky PTSP, mělo by u něj být provedeno vyšetření deprese a naopak. Zaměstnanci, kteří pracují více let, by měli podstupovat pravidelné screeningové programy, aby byli včas podchyceny např. deprese nebo symptomy PTSP. Zároveň ti, kteří byli vystaveni v práci rizikové situaci, by měli mít možnost využít odbornou pomoc pro zvládnutí traumatu (Eiche et al., 2019). Zúčastnit se školení pro zvládání stresu doporučuje i Streb et al. (2014), který upozorňuje, že lidé ve stresujícím povolání by měli absolvovat speciální kurzy pro zdolání traumatizujících událostí. ZZ, kteří prošli kurzem, kde se naučili pracovat s traumatem, vykazují nižší výskyt symptomů PTSP. Vyškolení zaměstnanci jsou také schopni zvládat vyšší míru stresu. Zároveň účinnějšími školeními se ukázala ta, která probíhá externě než ta prováděná na interním pracovišti. Počet odpracovaných let u ZZ ve službě nekoreluje s častějšími projevy PTSP (Streb et al., 2014).

3.3 Zdraví a pohybová aktivita

Zdraví obecně, pohyb nebo stravovací návyky jsou faktory, které se mohou po přechodu na práci na směny změnit u absolventa oboru ZZ. Blíže je studovali Meadley et al. (2021)

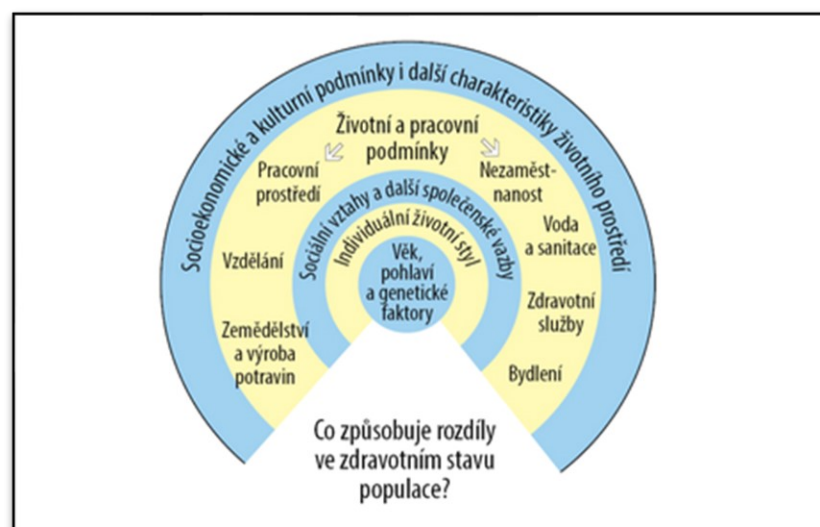
a Betson et al. (2022) a výsledky budou prezentovány v kapitole Fyzická aktivita a zdraví zdravotnických záchranářů. Vyjmenované faktory již u pracujících ZZ dále zkoumali Khan et al. (2021). Kapitola začíná obecným úvodem o zdraví a pohybové aktivitě.

Zdraví Pojem zdraví je definován podle Světové zdravotnické organizace z roku 1948: „Zdraví je stav úplné fyzické, duševní a sociální pohody, a nejen nepřítomnost nemoci nebo vady“. Uvedená definice obsahuje tři hlavní aspekty zdraví – tělesné, duševní a sociální. Tělesné zdraví souvisí většinou s tím, zda je člověk nemocný. Duševní (psychologické) zdraví je spojováno s vlastním hodnocením zdraví. Sociální zdraví se chápe jako zdravé navazování vztahů a přijetí společenské role (Čeledová et al., 2018, 37-38 s.). Důležité je zmínit, že se jedná o subjektivní hodnocení svého zdraví a nemusí odpovídat reálnému stavu. Vnímání zdraví se mění podle věku, životního období nebo kultury. Zdraví se velmi podílí na celkové kvalitě života (Hamplová, 2020, 17 s.).

Determinanty zdraví

Determinanty zdraví (viz Obrázek 6) jsou faktory zdraví, které působí na naše individuální a veřejné zdraví. Mohou ovlivnit odolnost organismu a celkové prostředí, ve kterém žije (Čeledová et al., 2018, 49 s.). Mezi hlavní determinanty se řadí:

- životní styl – ovlivňuje nejvíce, až 50 %, lze rozdělit na vnitřní a vnější faktory,
- životní prostředí – 15-20 %,
- genetika – 10-15 %,
- zdravotní péče – pouze 10-15 % (Hamplová, 2020, 17 s.).



Obrázek 6 - Determinanty zdraví (Hamplová, 2020, 146 s.)

Pohybová aktivita

Pohybová aktivita je důležitým prvkem k podpoře kvality zdraví. Velmi pozitivní vliv má na kardiovaskulární zdraví, hypertenzi, diabetes mellitus 2. typu, obezitu nebo peristaltiku střev. Vhodný pohyb je prospěšný pro udržení svalové hmoty, u seniorů oddaluje nástup chronických nemocí. Avšak pouze 20 % populace se aktivně věnuje nějakému sportu. Do pohybové aktivity je řazena kromě sportu také chůze nebo fyzická práce. WHO uvádí jako ideální dobu pohybu 60 minut denně u dětí a 30 minut 5x týdně u dospělých. Mělo by se jednat spíše o více intenzivní aktivitu (Hamplová, 2020, 33 s.).

3.3.1 Hodnocení zdravotního stavu pomocí SF-36

Formulář *Short-form 36* (dále jako „SF-36“, Zkrácená forma) použili výzkumníci studie Meadley et al. (2021). Jedná se o 36 položkový dotazník (vybrané otázky v Tabulce 10 a 11), který subjektivně hodnotí fyzické a duševní zdraví. Dotazník je spravovaný organizací RAND corporation. Dotazník SF-36 obsahuje uzavřené otázky (dichotomické otázky a otázky typu Likertova škála), respondent tedy vybírá z nabízených odpovědí. Rozmezí skóre je vytvořeno tak, aby se každá otázka hodnotila samostatně 0 až 100 body. Čím větší počet bodů, tím lepší kvalita života, a tedy skóre *health related quality of life* (dále jako „HRQoL“, kvalita života související se zdravím). Otázky jsou rozděleny do 8 dimenzí, u kterých jsou výsledky uvedeny v procentech. Jedna otázka stojí samostatně mimo dimenze (ÚZIS, 2018).

Dimenze v dotazníku SF-36:

- fyzická aktivita, omezení fyzické aktivity, omezení pro emoční problémy, vitalita, celkové duševní zdraví, společenská aktivita, bolest, celkové vnímání zdraví.

Tabulka 10 - Ukázka vybraných otázek SF-36 (ÚZIS, 2018)

1	Řekl/a byste, že Vaše zdraví je celkově.	1 výtečné, 2 velmi dobré, 3 dobré, 4 docela dobré, 5 špatné
2	Jak velké bolesti jste měl/a v posledních 4 týdnech?	1 žádné, 2 velmi mírné, 3 mírné, 4 střední, 5 silné
3	Uveďte, jak často v posledních 4 týdnech bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atd.)?	1 pořád, 2 většinou, 3 občas, 4 málokdy, 5 nikdy
4	Trpěl/a jste některým z uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?	ANO X NE

V Tabulce 10 jsou uvedeny některé otázky z dotazníku SF-36, kde respondenti vybírají nejlepší odpověď ze zde nabízených. Na otázky v Tabulce 11 odpovídá participant pouze ANO X NE.

Tabulka 11 - Ukázka vybraných otázek SF-36 (ÚZIS, 2018)

Trpěl/a jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?		
	ANO	NE
Udělal/a jste méně, než jste chtěl/a?		
Zkrátil se čas, který jste věnoval/a práci nebo jiné činnosti?		

3.4 Fyzická aktivita a zdraví zdravotnických záchranářů

Při přechodu absolventů ZZ do praxe se mohou změnit některé pohybové návyky. V prvních měsících práce bylo u ZZ zaznamenáno snížení mírného cvičení a zároveň se zvýšilo sedavé chování o 4,8 %. Naopak signifikantní změny nebyly pozorovány v intenzivní fyzické aktivitě, ani nedošlo ke zvýšení nebo snížení počtu kroků za den (Betson et al., 2022). Že nedochází ke změně v počtu kroků v prvních měsících v práci, potvrzuje i další studie (Meadley et al., 2021). Během dnů volna je u ZZ zaznamenáváno méně ujitých kroků, než když jsou přítomni v práci. Meadley et al. (2021) uvádí, že také nedošlo k významné změně v provádění střední intenzivní fyzické aktivity. Tato aktivita (přepočítána na minuty) je nejnižší při denní směně (přibližně o 15 minut oproti volným dnům). Jiná spojitost mezi typem denní směny a fyzickou aktivitou nebyla prokázána (Meadley et al., 2021). Dalším zkoumaným prvkem je maximální aerobní kapacita = $VO_{2\max}$. $VO_{2\max}$ ukazuje maximální spotřebu kyslíku, které tělo spotřebuje během fyzické aktivity. $VO_{2\max}$ je zvyšováno aerobní aktivitou např. jízdou na kole, během nebo plaváním (Klener et al., 2012, 41 s., 163 s.). Při vstupu do zaměstnání se u vybraných ZZ zúčastněných studie měřila základní aerobní kapacita (pomocí nepřímé kalorimetrie), která odpovídala obecnému průměru. Zde byla hodnota 38,1 ml/kg/min u žen, 45,3 ml/kg/min u mužů a během prvního roku praxe nedošlo k její významné změně. Existují však rozdíly mezi hodnotami $VO_{2\max}$ u mužů i žen. Po prvním roce v práci nedošlo ke statistické změně této hodnoty. Avšak následné přehodnocení neproběhlo u všech účastníků studie kvůli trvající pandemii Covid-19

(Meadley et al., 2021). VO_{2max} hodnotila i další studie, která uvádí hodnotu na začátku vstupu do práce u žen 40,1 ml/kg/min a u mužů 56,3 ml/kg/min. Hodnoty v průběhu měsíců dále nebyly uvedeny (Betson et al., 2022).

Během prvních 6 měsíců došlo u nových ZZ k poklesu vnímání HRQoL v oblasti duševního zdraví (nižší skóre = horší vnímání zdraví) o 5 % a během dalších měsíců nedošlo ke zlepšení situace. Jak však autoři Meadley et al. (2021) uvádí, nejedná se o statisticky významnou změnu. K dalšímu mírnému poklesu došlo u vnímání fyzického zdraví o 1,2 %, avšak tato hodnota se vrátila k původním hodnotám po prvním roce praxe.

Aktivita u déle pracujících ZZ se může lišit podle toho, v jaké části rotujících směn se nacházejí. Data naznačují, že fyzická aktivita je výrazně vyšší při noční směně oproti dnu před směnou (počet kroků). Při těchto směnách se může u ZZ vyskytnout vyčerpání a únava. Celkový energetický výdej se ale v těchto dnech nijak významně nelišil (Khan et al., 2021).

3.4.1 Kardiovaskulární zdraví

Kardiovaskulární onemocnění jsou nejčastější příčinou úmrtí v České republice (dále jako „ČR“). Pro rozvoj onemocnění jsou klíčové rizikové faktory, které jsou přítomny často u zdravých jedinců a mohou silně ovlivnit následné zdraví. Mezi takové faktory patří: životní styl (strava, kouření, omezená fyzická aktivita, abúzus alkoholu), arteriální hypertenze (dále jako „AH“), zvýšený celkový cholesterol, diabetes, zvýšená glykémie v krvi, obezita, trombogenní faktory nebo markery chronického zánětu. Další neovlivnitelné faktory jsou věk, pohlaví, výskyt kardiovaskulárních nemocí v rodině nebo genetická predispozice (Klener et al., 2012, 240 s.). Tyto faktory mohou přispět mj. ke vzniku ischemické choroby srdeční, cévní mozkové příhody nebo k poškození ledvin (Souček et al., 2019, 153 s.).

3.4.1.1 Vybrané rizikové faktory

Arteriální hypertenze

AH je definována jako zvýšení krevního tlaku $\geq 140/90$ mmHg. AH se v ČR vyskytuje přibližně u 25 % dospělé populace. Hypertenze se dělí na systolicko-diastolickou nebo izolovanou systolickou. K prokázání AH je nutné naměřit zvýšenou hodnotu třikrát během dvou návštěv u lékaře (Bureš et al., 2014, 190 s.). AH se dělí na esenciální a sekundární. U esenciální neboli primární není známá primární příčina AH. Sekundární AH může vzniknout na podkladě užívání léků, endokrinní nebo renální příčiny (Souček et al., 2019, 152 s.). Klener et al. (2012, 237 s.) uvádí prevalenci výskytu AH 30 % u dospělé populace.

Komplikace vyskytující se s AH (kardiovaskulární, cerebrovaskulární a renální) významně ovlivňují morbiditu i mortalitu populace.

Obezita

Obezitou se rozumí chronické onemocnění, při kterém dochází ke zmnožení tělesného tuku o 25 % u žen a o 30 % u mužů. V posledních desetiletí dochází k masivnímu nárůstu výskytu obezity v populaci nejen ve vyspělých, ale také v rozvojových zemích.

Nepřímé zjištění obezity se určuje podle hodnot BMI (*body mass index* – index tělesné hmotnosti), který lze vypočítat:

$$\text{BMI} = \frac{\text{váha (kg)}}{\text{výška (m)}^2}$$

Podle výsledků BMI lze určit (viz Tabulky 12) tělesný stav. Pomocí této hodnoty je možné odhadnout riziko komplikací spojených s obezitou. Vznik obezity je ovlivněn řadou faktorů, které se mohou u člověka vyskytnout. Mohou to být např. genetické (metabolické) příčiny tzv. obezitogenní geny, které ovlivňují spalování tuků a sacharidů a klidový a postprandiální výdej. Dále to jsou faktory vnější, které vytvářejí prostředí pro vznik obezity. Významným faktorem je nepoměr mezi příjmem a výdejem energie a vysoký příjem tuků (Souček et al., 2019, 328-329 s.). Bureš et al. (2014, 88 s.) uvádí jako nejčastější faktory, které vedou k obezitě, omezenou fyzickou aktivitu a vysoký příjem potravin. Dále zmiňuje, že ke vzniku obezity či nadváhy může výjimečně přispět i endokrinní onemocnění např. hypothyroidní onemocnění, Cushingův syndrom nebo hypothalamické poruchy.

Tabulka 12 - Hodnocení BMI (Souček et al., 2019)

BMI	Tělesný stav
≤18,4	podvýživa
18,5 – 24,9	normální stav
25 – 29,9	nadváha
30 - 34,9	obezita I. stupně
35- 39,9	obezita II. stupně
≥40	obezita III. stupně

Glykémie

Glykémie (koncentrace glukózy v krvi) se při normálním nálezu nalačno pohybuje v rozmezí 3,9-5,6 mmol/l. Pokud dojde k narušení zpracování glukózy v důsledku absolutního nebo relativního nedostatku inzulínu, dochází ke vzniku onemocnění diabetes mellitus (dále jako „DM“) (Klener et al., 2012, 871 s.). Jedná se o chronické heterogenní onemocnění s hlavním projevem – hyperglykémie (=zvýšená koncentrace glykémie v krvi). Absolutní nedostatek inzulínu se nachází u onemocnění DM 1. typu, které je autoimunitní. U ostatních typů DM se vyskytuje relativní nedostatek inzulínu v důsledku inzulínové rezistenci. U onemocnění DM lze nalézt příznaky jako polydipsie, váhový úbytek, polyurie, únava, neostře vidění nebo nevykonnost (Souček et al., 2019, 321 s.).

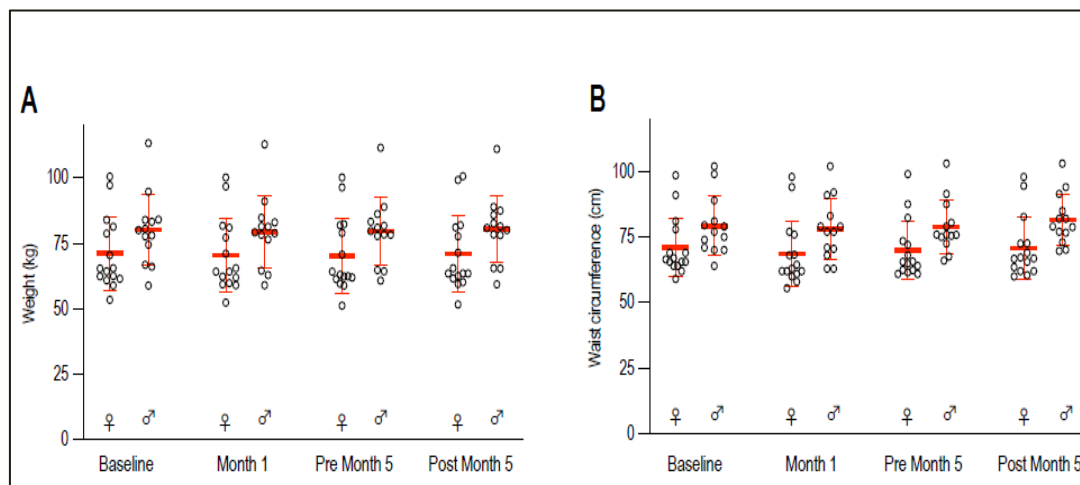
3.4.2 Hodnocení kvality stravování pomocí AES

Hodnotit kvalitu stravování lze prostřednictvím *Australian Eating Survey* (dále jako „AES“ – Australský průzkum stravování) a jeho Food frequency questionnaire (dále jako „FFQ“ – Dotazník frekvence jídla). AES je sada dotazníků, která slouží k posouzení kvality příjmu potravy u respondentů od 2 let. Dotazník lze vyplnit online, v papírové formě nebo formou rozhovoru. U dětí může AES vyplnit zákonný zástupce. Celková doba vyplnění by neměla přesáhnout 15 minut. Dotazník AES obsahuje 15 demografických otázek a výčet 120 nejčastějších potravin, příjem vitamínů, průběh stravování nebo dotazy na fyzickou aktivitu. Respondenti odpovídají, jak často konzumovali vybrané potraviny během posledních třech až šesti měsíců. Výsledky dotazníku poté ukazují, jaké je složení potravy u zúčastněné osoby (obsah bílkovin, sacharidů, nasycených tuků, alkoholu nebo vlákniny). Kromě vyjmenovaného, AES odhaduje příjem vápníku, zinku, hořčíku nebo železa. Na závěr jsou výsledky porovnávány s referenčními hodnotami, které byly vytvořeny na základě australských lékařských výzkumů o zdraví (Australian Eating Survey, 2023).

3.4.3 Kardiovaskulární zdraví u zdravotnických záchranářů

Zda se mění parametry související se zdravím u nových ZZ, se rozhodli zjistit ve studii Betson et al. (2022). U nových ZZ byl změřen krevní tlak, puls, váha, obvod pasu a glykémie nalačno. Průměrná hmotnost u absolventů byla 75,4 kg a BMI byl 25,2 kg/m². Po prvním půlroce praxe se u ZZ průměrná hmotnost nezměnila jak u žen, tak u mužů. U mužů ale došlo k průměrnému zvýšení v pasu o 3,1 %. U žen došlo k mírnému poklesu, který ale nebyl statisticky významný (Betson et al., 2022). V další studii byl taktéž pozorován vývoj BMI

u začínajících ZZ. Během prvního roku praxe došlo u mužů k lehkému poklesu o 0,7 %, u žen naopak došlo k vzestupu BMI o 1,7 % (Meadley et al., 2021).



Obrázek 7 - Grafy k porovnání hmotnosti a obvodu pasu (Betson et al., 2022)

Na Obrázku 7 graf A je porovnávána hmotnost během prvních měsíců praxe. Zde ale nedošlo k žádné signifikantní změně. Naopak graf B zobrazuje hodnoty obvodu pasu, které se u mužů lehce zvýšily oproti prvnímu měření na začátku vstupu do práce. Ke zvýšení však došlo bez zvýšení hmotnosti a hodnot BMI. To může nasvědčovat tomu, že došlo k nárůstu především viscerálního tuku. Tyto faktory jsou pak velmi rizikové pro vznik právě kardiovaskulárních onemocnění (Betson et al., 2022).

Dále byla u ZZ měřena glykémie, která se u obou pohlaví na začátku práce pohybovala kolem 5,0 mmol/l. Dále byla zaznamenána tepová frekvence, u žen byla průměrná hodnota 83,7 a mužů 79,5 úderů za minutu. Průměrný systolický tlak u žen byl 116,8 mmHg, diastolický 82,5 mmHg, u mužů byly hodnoty systolického v průměru 127,9 a diastolické 89,6 mmHg (Betson et al., 2022). Tyto hodnoty jsou v rozmezích normotenze. Hodnota diastolického tlaku u mužů je hraniční (Bureš et al., 2014, 190 s.).

Jak již bylo zmíněno, s kardiovaskulárním zdravím souvisí mimo jiné také stav stravovacích návyků, který může být prediktorem pro různá onemocnění. Studie ukazují, že ZZ na začátku přechodu do praxe konzumují během normálního stravování středně vysoký podíl tuků, dále nižší procento (než je doporučováno) potravy, která je čerstvá a nezpracovaná (72,5 %) a naopak vyšší podíl potravin, kterou jsou vysoce zpracovány (27,5 %). V oblasti kofeinu a alkoholu měli záchranáři průměrnou spotřebu. Pro výše uvedené zkoumané oblasti nedošlo během prvního roku praxe k významným změnám ve spotřebě. Pouze během 6. a 12. měsíce poklesl příjem tuku o 1 % (Meadley et al., 2021).

Studie Meadley et al. (2021) zkoumala markery metabolického zdraví (BMI, hodnoty tlaku, glykémie, inzulínu, lipidů a CRP) u začínajících záchranářů. Parametry se během prvního roku při práci na směny nezměnily, pouze došlo k nevýznamnému zvýšení hodnoty inzulínu v krvi. Avšak z některých antropometrických měření a kvůli snížení fyzické aktivity bylo zjištěno, že aspekty této práce by časem mohly u některých jedinců vést k postupnému zhoršení zdraví, pokud nebudou včas podchyceny. Pro další pozorování by bylo vhodné zkoumat obvod pasu jako prediktor kardiovaskulárních onemocnění u ZZ (Meadley et al., 2021).

3.5 Deprese a úzkost

Dalšími faktory, které se mohou začínajících ZZ v práci vyskytnout, jsou deprese nebo úzkost. Těmi se zabývá studie Harris et al. (2022). Kapitola bude následně uvedena obecnými charakteristikami pojmů deprese a úzkost.

Deprese

Deprese je závažné duševní onemocnění, jejímž hlavním projevem je porucha nálad (Kučerová, 2013, 23 s.). Člověk neumí prožívat radost (anhedonie), převládá u něj smutná nálada a ztrácí zájem o dění kolem sebe. Dále se u pacientů s depresí vyskytuje porucha soustředění, pocit beznaděje i myšlenky na sebevraždu (až u 2/3 jedinců) (Raboch et al., 2014, 262 s.). V některých případech člověk není schopen mluvit ani vytvářet jakoukoli činnost (tzv. mutismus). Pokud se tato forma u pacienta vyskytne, je potřeba zahájit hospitalizaci a převzít osobní péči za pacienta (Kučerová, 2013, 24 s.). Mimo vyjmenované projevy se může u člověka s depresí vyskytnout tzv. *somatický syndrom* zahrnující brzké ranní vstávání, nechut' k jídlu, pocit těžkých končetin nebo projevy gastrointestinálního charakteru (Raboch et al., 2014, 262 s.). Kučerová (2013, 24 s.) zmiňuje také útlum viscerálních funkcí, především vznik zácpy. Dále to může být i snížená chuť k jídlu, která velmi často vede k hubnutí.

Podle intenzity projevů lze depresi rozdělit na mírnou, střední, těžkou a těžkou s psychotickými příznaky (přítomny bludy a halucinace) (Raboch et al., 2014, 262 s.).

U lidí trpících těžkou formou deprese je možné vyzorovat kromě změn v chování také typické projevy v obličeji. Ve většině případů se jedná o smutný výraz, smutné oči nebo vrásku ve tvaru písmene omega (Kučerová, 2013, 24 s.). Deprese bývá rozdělena do několika forem. Přítomnost samostatné deprese je označována jako periodická (rekurentní) depresivní porucha. Pokud však dochází ke střídání deprese s manickou fází, jedná se o bipolární

afektivní poruchu. U mladých lidí se mnohdy vyskytuje tzv. atypická deprese. Další formou jsou sezónní deprese (vázané na podzimní a zimní období, které na jaře mizí). Kromě uvedených existuje také sekundární deprese, která je vyvolána onemocněním (např. karcinomem pankreatu) nebo léky (Raboch et al., 2014, 262 s.). Kučerová (2013, 24 s.) uvádí rozdělení depresí na endogenní a ne-endogenní. Dodává ale, že tyto formy nejsou uvedeny v Mezinárodní klasifikaci. Za endogenní deprese jsou označovány ty, u kterých nelze nalézt vyvolávající příčinu. Často se vyskytuje u zdravých jedinců, u kterých se žádné jiné psychiatrické poruchy nevyskytují. Ne-endogenní deprese jsou vyvolány významnou událostí (úmrtí blízkého, onemocnění) nebo užíváním léků (např. prednison) (Kučerová, 2013, s. 25).

Úzkost, anxiety

Úzkost je řazena mezi tzv. základní/primární emoce (Helus, 2018, 124 s.). Pro úzkost jsou typické negativní pocity až strach, které jsou vyvolané neznámou příčinou. Jako u deprese je úzkost někdy rozpoznatelná i pomocí výrazu v obličeji (Kučerová, 2013, s. 26). Při úzkosti člověk cítí nejistotu a je ve stálém napětí. Mohou ho doprovázet i další fyzické symptomy jako např. tachykardie, hypertenze, dušnost nebo nepříjemný pocit na hrudi. Úzkost stimuluje organismus k úniku z nepříjemného prostředí a aktivuje člověka k mimořádné pozornosti a obraně (Bureš et al., 2014, 111 s.). Helus (2018, 124 s.) také uvádí, že úzkost bývá vyvolána pocitem ohrožení a obavou, co se může špatného přihodit. Úzkost může doprovázet endogenní deprese, závislost na alkoholu nebo drogách (Kučerová, 2013, 26 s.).

3.5.1.1 Hodnocení deprese pomocí dotazníku PHQ-9

Pro testování deprese je možno využít nástroj *Patient Depression Questionnaire* (dále jako „PHQ-9“, dotazník deprese pacienta). Dotazník byl použit ve studii Harris et al. (2022). PHQ-9 obsahuje 9 otázek typu Likertova škála. Celkové skóre se pohybuje v rozmezí 0 až 27 bodů. Čím více bodů, tím vyšší riziko deprese. Více jak 10 bodů naznačuje těžší depresivní symptomy. Otázky se týkají posledních dvou týdnů respondenta a některé jsou uvedeny pro příklad v Tabulce 13. Respondent vybírá nejlepší možnou odpověď (Wilson, 2022).

Tabulka 13 - Vybrané otázky PHQ-9 (Wilson, 2022)

Jak často Vás trápil některý z uvedených problémů v posledních dvou týdnech?		vůbec ne	několik dní	více než polovinu dní	téměř každý den
1	Malý zájem nebo potěšení z věcí, které děláte.				
2	Pocit únavy, málo energie.				
3	Malá chuť k jídlu nebo přejídání.				
4	Potíže s usínáním, přerušovaným spánkem nebo s přílišným spaním.				

Skóre ≤ 4 vyjadřuje nízkou míru deprese a není třeba žádná léčba. Rozmezí bodů 5 až 9 vyjadřuje mírnou depresi, 10 až 14 střední depresi. Získání 15 až 19 bodů naznačuje středně těžkou depresi, více bodů poté těžkou. Při získání více jak 14 bodů je potřeba zahájit psychoterapii a farmakoterapii (Wilson, 2022).

3.5.1.2 Hodnocení úzkosti pomocí dotazník GAD-7

Diagnostikovat úzkost nemusí být lehká záležitost. Pomoci může nástroj *General anxiety disorder-7* (dále jako „GAD-7“, obecná úzkostná porucha), který lze použít už od 14. roku života. Dotazník GAD-7 zkoumá symptomy úzkosti u respondentů vyskytujících se poslední dva týdny. Dotazník lze také použít např. během léčby, aby se ověřila její účinnost. Pokud skóre dosahuje více jak 10 bodů, je doporučeno využít dalších screeningových nástrojů. Každá otázka je hodnocena 0 až 3 body s maximálním skórem 21 bodů. Hodnotící body naznačují závažnost symptomů úzkosti:

- 0-4 body žádné, minimální symptomy,
- 5-9 mírné,
- 10-14 střední,
- ≥ 15 těžké.

Vybrané otázky jsou uvedeny v Tabulce 14 a respondenti vybírají nejlepší možnou odpověď, které jsou znázorněny pomocí Likertovy škály (NovoPsych, 2021).

Pro porovnání výskytu deprese a úzkosti se začínajícími ZZ zde budou uvedeny výsledky ze studie, která se zabývala již pracujícími záchranáři. U 40 % dotazovaných ZZ se vyskytovaly příznaky mírné až těžké úzkosti a u 3 % se zjistila extrémní míra úzkosti. Depresivní symptomy vykazovalo 26 % ZZ, ve většině případů se jednalo o mírnou formu, u 1 % to pak byla forma těžká. Mnoho faktorů bylo porovnáváno jako prediktory pro vznik deprese a úzkosti. Zahrnut byl věk, rodinný stav, roky praxe, kouření nebo spotřeba kofeinových a energetických nápojů. Žádný z nich nebyl spojen se zvýšeným rizikem vzniku deprese ani úzkosti. Avšak spánek delší než 8 hod signifikantně zvyšoval výskyt úzkosti i deprese. Také ZZ, kteří spali 6-8 hod denně, měli o 60 % nižší riziko deprese než ti, kteří spali méně než 6 hod. Význam kvalitního spánku byl popsán v kapitolách výše. Deprese byla také častěji zachycena u ZZ, kteří užívali medikaci na nepřenosné nemoci (Almutairi et al., 2020). Důležité je ale zmínit, že v této studii byli jako respondenti pouze muži, takže výsledky nemusejí vytvářet celkové povědomí o výskytu deprese a úzkosti u smíšené populace ZZ.

3.6 Shift work disorder – porucha práce na směny

Dalším významným faktorem, který může ovlivňovat vstup ZZ do praxe, je SWD. Tomu se ve své práci věnovali např. Harris et al. (2022), jejichž výsledky budou uvedeny v kapitole Předpoklady ke vzniku SWD u zdravotnických záchranářů. Na začátku této části je však pojem SWD obecně vysvětlen.

SWD je porucha, při které dochází k rozporu mezi cirkadiálními rytmy organismu a pracovním rozvrhem (jako např. na ZZS). Cirkadiální rytmy určují, kdy se má člověk cítit ospalý a kdy je naopak fyziologická bdělost. Organismus není primárně přizpůsoben noční práci a brzkému vstávání. SWD může u zaměstnanců způsobovat různé problémy. Jedním z nich je narušení spánku. Pracovníci si stěžují na nekvalitní spánek, jsou ospalý a dochází u nich k poruchám soustředění. V důsledku toho může dojít ke snížení výkonu a vzniku rizikové situace nebo k častějšímu užívání návykových látek. Dalšími příznaky jsou nedostatek energie, bolesti hlavy nebo špatná nálada. SWD představuje mnoho zdravotních rizik – časté infekce, obezita, vyšší hladina cholesterolu nebo výskyt srdečních onemocnění. Ve většině případů je porucha SWD přítomna po dobu, kdy člověk dochází do práce na směny. Někdy příznaky mohou přetrvávat i po ukončení směnného režimu. Léčba SWD spočívá ve využití světelné terapie, farmakoterapie a užívání melatoninu (Hershner, Khosla, 2020).

3.6.1 Hodnocení SWD pomocí SWDQ

Poruchu SWD lze diagnostikovat pomocí dotazníku *Shift work disorder screening questionnaire* (dále jako „SWDQ“ – dotazník na poruchu práce na směny). Dotazník obsahuje celkem čtyři položky typu Likertovy škály. Výsledné skóre se dále přičítá ke konstantám a určuje vysoký nebo nízký profil rizika pro vznik SWD. Vybrané otázky jsou uvedeny v Tabulce 15 a respondenti na otázky odpovídají tak, jak se cítili poslední měsíc (Barger et al., 2012). Tento dotazník byl použit ve studii Harris et al. (2022).

Tabulka 15 - Otázky SWDQ (Barger et al., 2012)

Otázky dotazníku SWDQ				
1	V minulém měsíci při práci na nestandardní směny jste měli problém s příliš časným probuzením a neschopností znovu usnout?			
	bez problému	menší problém	značný problém	vážný problém
2	V minulém měsíci při práci na nestandardní směny Váš pocit pohody v době, kdy jste byl/ vzhůru?			
	normální	mírně snížena	poněkud snížena	velmi snížena
3	S jakou pravděpodobností jste si za poslední měsíc zdřímlí v práci během nestandardní směny?			
	vůbec ne	mírná šance	průměrná šance	vysoce pravděpodobné
4	Jaká byla pravděpodobnost, že při řízení podřimujete nebo usnete po min. dvou dnech volna v práci?			
	vůbec ne	mírná šance	průměrná šance	vysoce pravděpodobné

3.6.2 Předpoklady ke vzniku SWD u zdravotnických záchranářů

Jak velké riziko může být přítomnost SWD u ZZ zkoumali ve studii Harris et al. (2022). Na začátku vstupu do zaměstnání identifikovali 96 % ZZ, u kterých je riziko vzniku SWD velmi nízké. U zbylých 4 % je naopak vysoké. V prvním půl roce nové práce došlo ke zvýšení rizikových ZZ a to na 21 %. U velké většiny z těchto respondentů se během prvních měsíců rozvinuly příznaky typické pro SWD. Naopak jeden z účastníků, který byl na začátku rizikový, se během šesti měsíců stal méně rizikovým. ZZ, kteří už na začátku výzkumu

vykazovali vyšší riziko pro SWD, nebyli vyloučeni ze studie, jelikož vyšší skóre v dotazníku SWDQ neznamenaá přímou diagnózu, ale pouze podezření.

V kapitole Deprese a úzkost byly tyto pojmy vysvětleny a byl naznačen jejich výskyt u začínajících ZZ. Tyto dva termíny jsou velmi důležité pro zkoumání SWD. Jejich přítomnost totiž napovídá jejímu pozdějšímu výskytu. Deprese přítomná na začátku vstupu do praxe významně predikovala vysoké riziko výskytu SWD v prvním půl roce práce. Zvýšení deprese o jednu jednotku v systému PHQ-9 znamená 1,2x vyšší riziko pro vznik této poruchy. Naopak základní úzkost významně nesouvisela s pozdějším výskytem SWD. Deprese ovlivňuje člověka tím, že přispívá k nespavosti a nadměrné ospalosti, a to následně vede ke vzniku SWD. Velmi málo odborných studií věnuje prostor začínajícím ZZ a jejich duševnímu zdraví. Harris et al. (2022) dále doporučuje, aby byly vytvořeny další studie zaměřené na tuto oblast zdraví.

4 ZÁVĚR

Bakalářská práce je zaměřena na faktory, které působí na absolventy oboru ZZ při vstupu do jejich prvního zaměstnání.

Na začátku zpracování bakalářské práce byla stanovena rešeršní otázka a následně tři cíle práce. Prvním z nich bylo zjistit, jaké jsou zkušenosti absolventů oboru ZZ se vstupem do zaměstnání. Při vstupu do zaměstnání vlivem především rotačního typu směn dochází ke změnám ve spánkovém vzorci – zkrácení celkové doby spánku v prvním půl roce práce, zvýšení spánkových epizod o 17 % a zkrácení spánku v noci před denní službou. Pomocí hodnocení PSQI uváděli absolventi ZZ subjektivní zhoršení kvality spánku o 35 % (Betson et al., 2022). Avšak je potřeba zmínit, že dostatečně dlouhý a kvalitní spánek je důležitý pro fyzické i duševní zdraví (Raboch et al., 2014, 302 s.). Dále u nových ZZ dochází ke snížení mírného cvičení během dne, a naopak se zvýšilo sedavé chování o 4,8 %. Více ujitých kroků je u ZZ zaznamenáno během pobytu v práci oproti dnům volna (Betson et al., 2022). V prvním půl roce práce absolventi ZZ také uváděli horší vnímání duševního zdraví o 5 %. Během dalších měsíců nedošlo ke zlepšení situace. Naopak u fyzického zdraví, kde také došlo k jeho subjektivnímu poklesu, se hodnoty po prvním roce vrátily do původních mezí (Meadley et al., 2021). Vybrané studie naznačují, že přítomnost deprese na začátku vstupu do praxe u ZZ představuje značné riziko pro vznik SWD, které souvisí s vyšší potřebou spánku a s vyšším subjektivním vnímáním pracovní zátěže. Většina ZZ měla při první práci nízké riziko SWD, avšak během půl roku došlo k významnému navýšení počtu rizikových pracovníků a následným projevům typických pro poruchu SWD (Harris et al., 2022). Při vstupu ZZ do praxe nedošlo během prvního půl roku k navýšení vnímání stresu (Betson et al., 2022). Pro porovnání s výsledky, které přináší studie před rokem 2015, výzkumníci obecně uvádějí vstup do zaměstnání jako velmi stresující z důvodu častého setkávání s utrpením, úzkostí a bolestmi pacientů. Velmi stresující také může být neochota kolegů pro začlenění do kolektivu nebo neprojevení respektu vůči novým záchranářům (Kennedy et al., 2015).

Druhým cílem bylo zhodnotit, zda se liší faktory při přechodu do zaměstnání v závislosti na pohlaví. Faktorem, který se lišil dle pohlaví, byla změna v obvodu pasu v prvních měsících nové práce. U mužů došlo během celého sledovaného období k signifikantnímu zvýšení o 3,1 %, u žen naopak k velmi malému snížení, které nebylo statisticky významné. Ačkoli u mužů došlo k nárustu v obvodu pasu, tato změna se neprojevila zvýšením hmotnosti a hodnot BMI. To naznačuje, že došlo k zmnožení především viscerálního tuku (Betson et al.,

2022). Meadley et al. (2021) uvádí, že u mužů došlo k malému poklesu BMI o 0,7 %, u žen naopak k jeho nárůstu o 1,7 %. Další studie by měly objasnit, zda je povolání záchranáře rizikové pro nárůst hmotnosti v závislosti na pohlaví. Při vstupu do práce muži vykazovali vyšší hodnoty krevního tlaku, průměrná hodnota diastolického tlaku byla téměř hraniční – 89 mmHg. U žen byl naopak naměřena vyšší tepová frekvence (Betson et al., 2022). Změny, které nastaly v oblasti fyzické aktivity a antropometrických měření, by měly vést v budoucnu ke vzniku dalších studií a následnému vyvarování se zhoršení zdravotního stavu u ZZ během pracovních let. Také by bylo vhodné detailně prozkoumat obvod pasu jako významný prediktor pro vznik kardiovaskulárních onemocnění (Meadley et al., 2021). Harris et al. (2022) také zmiňuje, že by následné výzkumy měly vést přes oblast duševního zdraví u ZZ, která je v současné době velmi málo prozkoumaná.

Třetím cílem bylo zjistit, jaký mají dlouhodobý vliv vybrané faktory ovlivňující absolventy při přechodu do zaměstnání na záchranáře pracující na ZZS. Jedním z těchto faktorů je spánek. Shriane et al. (2020) uvádí, že až 40 % respondentů ZZ má problémy právě se spánkem. Větší ospalost se také vyskytuje během noční směny a po ní a v prvním dni volna. Někteří ZZ také udávají vyšší počet probuzení ve dnech volna oproti spánku při noční směně (Khan et al., 2021). Dalším faktorem může být stres, který u ZZ hraje klíčovou roli. Jako velmi stresující situace jsou uváděny úmrtí pacienta nebo péče o dítě v kritickém stavu. Stres u ZZ může ovlivnit i jejich chování v práci. Často se u nich vyskytují obavy, nebo si nechají promítnout své negativní emoce na práci s pacienty (Svobodová, Brečka, 2016). Stres z pracovního prostředí bývá častým prediktorem pro vznik PTSP (Donnelly et al., 2016). Častější výskyt symptomů PTSP koreluje s vyšším věkem u ZZ (Eiche et al., 2019). Streb et al. (2014) uvádí výskyt PTSP u 4,3 % ZZ, naopak Rybojad et al. (2016) u 40 % ZZ. Studie vytvořené před rokem 2015 uvádějí výskyt PTSP u ZZ mezi 10 až 21 % (Kennedy et al., 2015). Při zachycení symptomů PTSP je nutné vyšetření deprese a zároveň u déle pracujících ZZ je vhodné provádět pravidelné screeningové programy pro včasný záchyt této poruchy (Eiche et al., 2019). Faktorem, který se může u ZZ vyskytnout, je i deprese, jejíž symptomy se vyskytují až u 26 % ZZ. Většina z nich ale vykazuje mírnou formu deprese, pouze u 1 % se jedná o těžkou formu. Prediktorem pro vznik deprese je např. spánek, který trvá déle jak 8 hodin nebo užívání medikace na neinfekční choroby (Almutairi et al., 2020).

5 POUŽITÁ LITERATURA

5.1 Primární zdroje

BARTŮŇKOVÁ, Staša. *Stres a jeho mechanismy*. Praha: Karolinum, 2010. 137 s. ISBN 978-80-246-1874-6.

BORZOVÁ, Claudia. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-2978-7.

BRŮHA, Dominik a Eva PROŠKOVÁ. *Zdravotnická povolání*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. 559 S. ISBN 978-80-7357-661-5.

BUREŠ, Jan, et al. *Vnitřní lékařství*. Praha: Galen, 2014. 538 s. ISBN 978-80-7492-145-2.

ČELEDOVÁ, Libuše, et al. *Nové kapitoly ze sociálního lékařství a veřejného zdravotnictví*. Praha: Karolinum. 2018. 204 s. ISBN 978-80-246-3809-6.

HAMPLOVÁ, Lidmila. *Veřejné zdravotnictví a výchova ke zdraví: pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada Publishing, 2020. Sestra (Grada). 156 s. ISBN 978-80-247-5562-5.

HELUS, Zdeněk. *Úvod do psychologie. 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada, 2018. Psyché (Grada). 310 s. ISBN 978-80-247-4675-3.

KELNAROVÁ, Jarmila a Eva MATĚJKOVÁ. *Psychologie 2. díl. Pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2014. 148 s. ISBN: 978-80-247-3600-6.

KLENER, Pavel, et al. *Vnitřní lékařství*. Praha: Galen, 2012. 1174 s. ISBN 978-80-7262-705-9.

KUČEROVÁ, Helena. *Psychiatrické minimum*. Praha: Grada, 2013. Psyché (Grada). 168 s. ISBN 978-80-247-4733-0.

MAREČKOVÁ, Jana a Jitka KLUGAROVÁ. *Evidence-based health care: zdravotnictví založené na vědeckých důkazech*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. 93 s. ISBN 978-80-244-4784-1.

RABOCH, Jiří a Pavel PAVLOVSKÝ. *Psychiatrie*. Vydání druhé. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2014. 468 s. ISBN 978-80-246-2712-0.

SOUČEK, Miroslav a Petr SVAČINA. *Vnitřní lékařství v kostce*. Praha: Grada Publishing, 2019. 464 s. ISBN 978-80-271-2289-9.

5.2 Odborné články

ALMUTAIRI, I. Et al., 2020. Prevalence and predictors of depression, anxiety and stress symptoms in paramedics at Saudi Red crescent Authority. *Saudi J med Med Sci* [online]. Mumbai : Wolters Kluwer - Medknow Publications, [2013]-, 8 (2), 105-111 [cit. 2023-03-01]. ISSN: 2321-4856. DOI: 10.4103/sjmms.sjmms_227_18.

BARGER K, L., et al., 2012. Validation of a questionnaire to screen for shift work disorder. *Sleep* [online]. New York, Raven Press., 35 (12), 1693-703 [cit. 2023-03-11]. ISSN: 1550-9109. DOI: 10.5665/sleep.2246.

BETSON R., J. et al., 2022. Transition to shift work: Sleep patterns, activity levels, and physiological health of early-career paramedics. *Sleep health* [online]. [New York, NY] : Elsevier Inc., [2015]-, 8 (5), 514-520 [cit. 2022-11-01]. ISSN: 2352-7226. DOI: 10.1016/j.sleh.2022.06.001.

BUYSSE D., J et al., 1989. The Pittsburg sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* [online]. Amsterdam, Elsevier/North-Holland Biomedical Press, 28 (2), 193-213 [cit. 2023-06-02]. ISSN: 1872-7123. DOI: 10.1016/0165-1781(89)90047-4.

DONNELLY A, E., et al., 2016. Predictors of posttraumatic stress and preferred sources of social support among Canadian paramedics. *Cjem* [online]. Ottawa : Canadian Medical Association, c1999-, 18 (3), 205-12 [cit. 2023-03-05]. ISSN: 1481-8043. DOI: 10.1017/cem.2015.92.

EICHE, CH., et al., 2019. Well-being and PTSD in German emergency medical services- A nationwide cross-sectional survey. *PLoS one* [online]. San Francisco, CA : Public Library of Science, 14 (7), [cit. 2023-10-02]. ISSN: 1932-6203. DOI: 10.1371/journal.pone.0220154.

HARRIS, R., et al., 2022. Mental health risk factors for shift work disorder in paramedics: A longitudinal study. *Sleep health* [online]. [New York, NY] : Elsevier Inc., [2015]-, S2352-7218 (22), 00177-2 [cit. 2022-12-20]. ISSN: 2352-7226. DOI: 0.1016/j.sleh.2022.09.009.

KENNEDY, S., et al., 2015. Student paramedic experience of transition into the workforce: A scoping review. *Nurse Educ Today* [online]. [Edinburgh, Scotland] : Churchill Livingstone, 35 (10), 1037-43. ISSN: 1532-2793. DOI: 10.1016/j.nedt.2015.04.015.

KHAN A, W., A., et al., 2021. A field investigation of the relationship between rotating shifts, sleep, mental health and physical activity of Australian paramedics. *Sci Rep* [online]. London : Nature Publishing Group, copyright 2011-, 11 (1), 866 [cit. 2023-03-02]. ISSN: 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-020-79093-5.

MEADLEY, B., et al., 2021. Cardiometabolic, Dietary nad Physical Health in Graduate Paramedics during the First 12-Months of Practice-A Longitudinal Study. *Prehosp emerg care* [online]. Philadelphia, PA : Hanley & Belfus, c1997-, 26 (4), 524-536 [cit. 2022-11-02]. ISSN: 1545-0066. DOI: 10.1080/10903127.2021.1949081.

RYBOJAD, B., et al., 2016. Risk factors for posttraumatic stress disorder in Polish paramedics: A pilot study. *J Emerg Med* [online]. New York : Pergamon Press, c1983-, 50 (2), 270-6 [cit. 2023-02-23]. ISSN: 0736-4679. DOI: 10.1016/j.jemermed.2015.06.030.

SHRIANE E, A., et al., 2020. Sleep hygiene in paramedics: What do they know and what do they do?. *Sleep health* [online]. [New York, NY] : Elsevier Inc., [2015]-, 6 (3), 321-329 [cit. 2023-01-15]. ISSN: 2352-7226. DOI: 10.1016/j.sleh.2020.04.001.

STREB, M., et al., 2014. PTSD in paramedics: resilience and sense of coherence. *Behav Cogn Psychother* [online]. London : Wisepress Ltd., 1993-, 42 (4), 452-63 [cit. 2023-03-02]. ISSN: 1469-1833. DOI: 10.1017/S1352465813000337.

SVOBODOVÁ, Petra a Tibor A. BREČKA, 2016. Stres ve výkonu zdravotnického záchranáře. *Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči. České Budějovice* [online]. MedipraxCB s.r.o., 14 (9), 42-46 [cit. 2023-02-17]. ISSN: 1212-1924.

5.3 Internetové zdroje

AUSTRALIAN EATING SURVEY, 2023. What is the Australian Eating Survey. In: *australianeatingsurvey.com.au* [online]. Australian Eating Survey, The University of NEWCASTLE Australia. [2023-03-01]. Dostupné z: <https://australianeatingsurvey.com.au/about-us>

FRANĚK, Ondřej, 2021. Systém zdravotnické záchranné služby v ČR. In: *zachrannasluzba.cz* [online]. Proudly powered by WordPress [2023-04-01]. Dostupné z: <https://zachrannasluzba.cz/system-zzs-v-cr/>

- HERSHNER, Shelley et Seema KHOSLA, 2020. What is shift work disorder? In: *sleepeducation.org* [online]. AASM American Academy of Sleep medicine. [2023-03-10]. Dostupné z: <https://sleepeducation.org/sleep-disorders/shift-work/>
- ISMAUK, 2023. Stress questionnaire. In: *isma.org.uk* [online]. Copyright © WEBPRO all Rights Reserved. [2023-02-28]. Dostupné z: <https://isma.org.uk/isma-free-downloads>
- JBI, 2014. Joanna Briggs Institute reviewers Manual: 2014 edition. In: *jbi-global-wiki* [online]. The University of Adelaide, South Australia: The Joanna Briggs Institute. [2023-02-28]. Dostupné z: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL>
- NOVOPSYCH, 2021. Generalised Anxiety Disorder Assessment (GAD-7). In: *novopsych.com* [online]. © 2021 Copyright – NovoPsych – All rights reserved. [2023-03-03]. Dostupné z: <https://novopsych.com.au/assessments/diagnosis/generalised-anxiety-disorder-assessment-gad-7/>
- ÚZIS, 2018. Dotazník kvality života SF-36. In: *uzis.cz* [online]. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2018. [2023-02-28]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php>
- WEATHERS, F., et al., 2013. The PTSD Checklist for *DSM-5* (PCL-5). In: *ptsd.va.* [online]. U.S. Department of Veterans Affairs Washington DC 20420, 2022. [2023-02-16]. Dostupné z: <https://www.ptsd.va.gov/>
- WILSON, Holy, 2022. What does the PHQ9 measuer? In: *blog.proemhealth.cz* [online]. ©2023 Proem Behavioral Health | Legal Notices and Privacy Statement. [2023-03-03]. Dostupné z: <https://blog.proemhealth.com/patient-health-questionnaires>.

6 PŘÍLOHY

Příloha A

Tabulka 16 - JBI-MAStARI hodnoticí nástroj pro kohortové studie a studie případů a kontrol (JBI, 2014)

Kritéria	ano	ne	nejasné	neaplikovatelné	komentář
1 Je studie založena na náhodném či pseudonáhodném vzorku?					
2 Jsou kritéria pro zahrnutí do výzkumu jasně definována?					
3 Jsou zavádějící faktory identifikované a jsou stanovené strategie, jak s nimi naložit?					
4 Jsou výsledky hodnoceny za použití objektivních kritérií?					
5 Jestliže je provedeno srovnání, je tu dostatečný popis skupin?					
6 Je sledování participantů prováděno dostatečně dlouhou dobu?					
7 Jsou výstupy participantů, kteří nedokončili, popsány a zahrnuty do analýzy?					
8 Jsou výsledky měřeny reliabilním způsobem?					
9 Je použita vhodná statistická analýza?					