

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetrovatelství

Běla Lukášová

**Citová vazba, bolest a opioidy
v ošetrovatelství**

Bakalářská práce

Praha 2020

Autor práce: **Běla Lukášová**

Vedoucí práce: **PhDr. Alena Javůrková, Ph.D.**

Konzultant práce: **PhDr. Jaroslava Raudenská, Ph.D.**

Oponent práce: **PhDr. Andrea Bratová, MPH, Ph.D.**

Datum obhajoby: **2020**

Bibliografický záznam

LUKÁŠOVÁ, Běla. Citová vazba, bolest a opioidy v ošetrovatelství. Praha: Univerzita Karlova, 2. Lékařská fakulta, Ústav ošetrovatelství, 2020. 93 s., přílohy. Vedoucí bakalářské práce PhDr. Alena Javůrková, Ph.D..

Abstrakt

Východiska

Z výzkumů, probíhajících ve světě, je patrná souvislost rizika závislosti na opioidech s citovou vazbou, u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí léčených opioidy.

Cíle práce

Tato práce má za cíl porovnat citovou vazbu a strach z bolesti u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí léčených silnými opioidy a u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opioidy se zdravými kontrolami; a nalézt signifikantní prediktory citové vazby u pacientů léčených silnými opioidy pro chronickou nenádorovou bolest. Zaměřuje se také na zhodnocení vztahů mezi intenzitou bolesti, strachem z bolesti a sociodemografickými proměnnými (věk, zaměstnanost, vzdělání, soc. status) a klinickými parametry (ekvianalgetická dávka opioidu, druh opioidu, orální/transdermální); citovou vazbou v multiregresi u obou skupin pacientů a zdravých kontrol; depresí u obou skupin pacientů a u zdravých kontrol; a vnímáním zdraví u obou skupin pacientů a u zdravých kontrol.

Popis souboru a metody

Sběr dat pro tuto bakalářskou práci probíhal v Centru pro léčení a výzkum bolestivých stavů 2.LF a FN Motol a na Klinice rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2.LF a FN Motol. Statistický soubor práce tvoří celkem 166 respondentů splňujících inkluzivní i exkluzivní kritéria: z toho 55 pacientů s chronickou nenádorovou bolestí léčených opioidy z Centra pro léčení a výzkumu bolestivých stavů 2.LF a FN Motol, dále 55 pacientů s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opioidy z Kliniky rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2.LF a FN Motol a 56 zdravých kontrol. Výzkum byl schválen etickou komisí FN Motol (EK-434/18, EK- 809/19, EK-945/19). Všichni respondenti

byli vyšetřeni pomocí dotazníků ECR, PBI, FPQ-III, BDI-II a DŽS. Pacienti s chronickou nenádorovou bolestí léčení opioidy a pacienti s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opioidy byli navíc vyšetřováni pomocí škály VAS.

Výsledky

V této práci byly potvrzeny některé výsledky předchozích zahraničních studií, týkající se souvislostí mezi výše uvedenými proměnnými.

Závěr

Na základě těchto poznatků je přínosné pokračovat ve zkoumání spojitostí mezi některými proměnnými, jako je prožívání úzkosti, deprese, strach z bolesti, její intenzita a nepříjemnost, a citovou vazbou, které by mohly predikovat rizika závislosti pro včasné rozpoznání jedinců s určitými dispozicemi k této závislosti. Jen včasné odhalení možných rizik může vést k lépe individualizovaně cílené léčbě a prevenci negativních jevů.

Klíčová slova

Citová vazba, bolest, opioidy, ošetřovatelství

Abstract

Resources

The research, carried out around the world, suggests there is an obvious relationship between the opioid addiction and attachment by patients with chronic non-tumorous pain with opioid treatment.

Thesis aims

The goal of this bachelor thesis is to compare attachment and pain distress of patients with chronic non-tumorous pain treated with strong opioids and of patients with chronic non-tumorous pain without opioid treatment with healthy checks and to find significant attachment predictors in patients treated for chronic non-tumorous pain with strong opioids. It also focuses on evaluation of relations between pain intensity, pain distress and socio-demographic variables (age, employment, education, social status) and clinical parameters (opioid equianalgesic dose, opioid type, oral/transdermal); attachment within multiple regression in both patient groups and healthy checks; depressions in both patient groups and healthy checks; and health perception in both patient groups and healthy checks.

Sample definition and methods

The data collection for this bachelor thesis was carried out at the Department of Pain Research and Treatment, 2nd Faculty of Medicine, Charles University in Prague and Motol University Hospital and at the Department of Rehabilitation and Sports Medicine, 2nd Faculty of Medicine, Charles University in Prague and Motol University Hospital. Statistical sample contains 166 participants in total who meet inclusive and exclusive criteria: including 55 patients with chronic non-tumorous pain with opioid treatment from the Department of Pain Research and Treatment, 2nd Faculty of Medicine, Charles University in Prague and Motol University Hospital; additionally also 55 patients with chronic non-tumorous pain without opioid treatment from the Department of Rehabilitation and Sports Medicine, 2nd Faculty of Medicine, Charles University in Prague and Motol University Hospital and 56 healthy checks. The trial was approved by the Ethics Committee of Motol University Hospital (EK-434/18, EK- 809/19, EK-945/19). All participants were examined by ECR, PBI, FPQ-III, BDI-II and DŽS questionnaires. Patients with chronic non-tumorous pain treated with opioids and patients with chronic non-tumorous pain without opioid treatment were additionally examined by VAS scale.

Results

In this thesis some of the results of previous international studies have been confirmed, regarding relations among already mentioned variables.

Conclusion

Based on these findings, it is beneficial to continue researching the relations between certain variables, like experience of anxiousness, depression, fear of pain, its intensity and discomfort, and attachment, which might predict addiction risks for early detection of individuals predisposed to this addiction. Only early revealing of possible risks can lead to better aimed individualized treatment and prevention of negative phenomena.

Keywords

Attachment, Pain, Opioids, Nursing

UNIVERZITA KARLOVA

2. lékařská fakulta

Ústav ošetrovatelství

Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení: **Běla Lukášová**

Studijní program: **Ošetrovatelství**

Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Děkan fakulty Vám podle zákona č. 111/1998 Sb. určuje tuto bakalářskou práci:

Název práce: **Citová vazba, bolest a opioidy v ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování:

Bakalářská práce musí splňovat požadavky uvedené v platném opatření děkana. Zpracováním bakalářské práce student/ka prokáže, že se umí samostatně orientovat ve studovaném oboru a že v průběhu studia získal/a a zároveň je i schopen/a v praxi uplatňovat teoretické poznatky a praktické postupy (metody). Bakalářská práce musí být původním a samostatně zpracovaným odborným textem. Při zpracování bakalářské práce se student/ka může opírat o výsledky a zkušenosti získané jinými autory, avšak vždy musí tyto výsledky a zkušenosti konfrontovat s vlastními názory, úvahami, hodnoceními a závěry. Rozsah bakalářské práce vyplývá z povahy zpracovávaného tématu, přičemž její minimální rozsah činí 40 stran normovaného textu. Referenční seznam musí obsahovat nejméně 25 položek časopiseckých, literárních či elektronických zdrojů informací. Do referenčního seznamu se nezapočítávají pouhá abstrakta. Zpracováním bakalářské práce musí student prokázat schopnost pracovat s aktuální odbornou literaturou vztahující se k řešené problematice, včetně práce s cizojazyčnou literaturou a s dalšími prameny. Citace typu "ústní sdělení" a "nepublikovaná data" (s výjimkou vnitřních předpisů a standardů) nelze v bakalářské práci použít.

Seznam odborné literatury:

ANDERSEN, Tonny E. Does attachment insecurity affect the outcomes of multidisciplinary pain management program? The association between attachment insecurity, pain, disability, distress, and the use of opioids. *Social Science & Medicine*. Elsevier, 2012, 2012(74), 1461 - 1468. DOI: 10.1016/j.socscimed.2012.01.009. Dostupné také z: <https://www.elsevier.com>

INAGAKI, Tristen K., Lara A. RAY, Michael R. IRWIN, Baldwin M. WAY a Naomi I. EISENBERGER. Opioids and social bonding: naltrexone reduces feelings of social connection. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. Oxford University Press, 2016, 11(5), 728 - 735. DOI: 10.1093/scan/nsw006. Dostupné také z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

MACHIN, Anna J. a Robin I. M. DUNBAR. The brain opioid theory of social attachment: a review of the evidence. *Behaviour*. Leiden: Koninklijke Brill NV, 2011, 2011(148), 985 - 1025. DOI: 10.1163/000579511X596624. Dostupné také z: <https://www.brill.nl>

NELSON, Eric E. a Jaak PANKSEPP. Brain Substrates of Infant – Mother Attachment: Contributions of Opioids, Oxytocin, and Norepinephrine. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. Great Britain: Elsevier Science, 1998, 22(3), 437 - 452. DOI: 0149-7634/98. Dostupné také z: <https://www.bondingandbirth.org>

ROMEO, Annunziata, Valentina TESIO, Gianluca CASTELNUOVO a Lorys CASTELLI. Attachment Style and Chronic Pain: Toward an Interpersonal Model of Pain. *Frontiers in Psychology*. 2017, 8(284), 1 - 6. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00284. Dostupné také z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

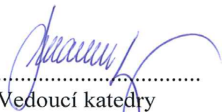
Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Javůrková Alena, Ph.D.**

Oponenti: **PhDr. Bratová Andrea, Ph.D.**

Konzultanti: **PhDr. Raudenská Jaroslava, Ph.D.**

Datum zadání bakalářské práce: 6.5.2019

Termín odevzdání bakalářské práce: dle harmonogramu příslušného akademického roku



.....
Vedoucí katedry

V Praze dne 6.5.2019

Univerzita Karlova
2. lékařská fakulta
Ústav ošetrovatelství (2)
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
IČO: 00216208 DIČ: CZ00216208



.....
Děkan

Univerzita Karlova
2. lékařská fakulta
Děkanát (5)
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
IČO: 00216208 DIČ: CZ00216208

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením PhDr. Aleny Javůrkové, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky. Prohlašuji, že elektronická verze práce, vložená do studijního informačního systému, je totožná s odevzdanou tištěnou verzí bakalářské práce. Dále prohlašuji, že stejná práce nebyla použita pro k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze 27.4. 2020

Běla Lukášová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí bakalářské práce PhDr. Aleně Javůrkové, PhD. za nesmírnou trpělivost, pomoc a inspiraci. Děkuji také konzultantce práce PhDr. Jaroslavě Raudenské, Ph.D. za přínosné podněty, připomínky a rady. Velice si vážím jejich přístupu ke studentům a podpory, které se mi během příprav bakalářské práce dostalo. Nemohu také zapomenout na poděkování RNDr. Věře Lánské, CSc. z IKEMu za zpracování statistických dat.

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| 1 ÚVOD | 12 |
| 2 TEORETICKÁ ČÁST | 13 |
| 2.1 CITOVÁ VAZBA..... | 13 |
| 2.1.1 Lidské vztahy..... | 13 |
| 2.1.2 Důležitost sociální vazby..... | 13 |
| 2.1.3 Citová vazba jako základní lidská potřeba..... | 14 |
| 2.1.4 Sociální a citová vazba, produkce endogenních opioidů a jejich vliv na psychický stav člověka..... | 14 |
| 2.1.5 Přenos trvání a intenzity vztahů do sociálního života člověka..... | 15 |
| 2.1.6 Role opioidů ve vnímání sociálního propojení a odměny..... | 15 |
| 2.1.7 Pozitivní efekt μ -opioidů na sociální vazbu..... | 16 |
| 2.1.8 Důležitost pochopení neurobiologických mechanismů k podpoře zdravé sociální vazby..... | 16 |
| 2.1.9 Teorie citové vazby..... | 19 |
| 2.1.10 Úzkost, bolest a nejistá citová vazba..... | 20 |
| 2.1.11 Nejistá citová vazba a intenzita bolesti..... | 20 |
| 2.1.12 Užívání opioidů a nejistá citová vazba..... | 21 |
| 2.1.13 Nejistá citová vazba a vyšší míra úzkosti a deprese..... | 21 |
| 2.1.14 Klinické výsledky..... | 22 |
| 2.2 BOLEST..... | 23 |
| 2.2.1 Charakteristika chronické bolesti..... | 23 |
| 2.2.2 Diagnózy spojované s chronickou bolestí..... | 24 |
| 2.2.3 Psychologické aspekty a chronická bolest..... | 24 |
| 2.2.4 Typ citové vazby a chronická bolest..... | 25 |
| 2.2.5 Teorie citové vazby a chronická bolest..... | 25 |
| 2.2.6 Výsledky studií vycházejících z teorie citové vazby a jejího vlivu na zdraví a vnímání bolesti..... | 26 |
| 2.2.7 Možné budoucí směřování ke zkoumání vlivu typů citové vazby ve vztazích a vnímání bolesti..... | 29 |
| 2.3 OPIOIDY..... | 30 |
| 2.3.1 Endogenní opioidní peptidy..... | 30 |
| 2.3.2 Sociální vazba a opioidy..... | 31 |
| 2.3.3 Předpoklady opioidní teorie sociální vazby..... | 32 |
| 2.3.4 Působení endogenních opioidů na prosociální chování..... | 32 |
| 2.3.5 Endogenní opioidní peptidy..... | 33 |
| 2.3.6 Odměna a účinek proti bolesti..... | 34 |
| 2.3.7 Účinek endorfinů na zkušenost pozitivního a negativního vlivu..... | 34 |
| 2.3.8 Role endorfinů v systému odměny..... | 35 |
| 2.3.9 Jiné neurotransmitery a hormony spolupracující s endogenními opioidy..... | 35 |
| 2.3.10 Rozdílnost afinity opioidních receptorů z hlediska pohlaví a věku..... | 36 |
| 2.3.11 Genetická rozdílnost afinity receptorů endogenních opioidů..... | 36 |
| 2.3.12 Závislost a prosociální chování..... | 36 |
| 2.3.13 Nedostatečný vývoj opioidního systému vedoucí k vyhledávání exogenních zdrojů..... | 38 |
| 2.3.14 Matky závislé na exogenních opioidech a citová vazba k dítěti..... | 38 |
| 2.3.15 Lidské vztahy, dotek a endogenní opioidy..... | 39 |
| 2.3.16 Endogenní opioidy a skupinové sociální chování..... | 40 |
| 2.3.17 Alternativní mechanismy pro podporu sociální vazby..... | 40 |
| 2.3.18 Endogenní opioidy, prosociální chování a psychické poruchy..... | 41 |
| 2.3.19 Autismus..... | 41 |
| 2.3.20 Hraniční porucha osobnosti..... | 43 |
| 2.3.21 Zobrazovací techniky a farmakogenetika..... | 44 |
| 2.4 IMPLIKACE DO OŠETŘOVATELSTVÍ..... | 45 |
| 3 PRAKTICKÁ ČÁST | 49 |
| 3.1 CÍLE A HYPOTÉZY..... | 49 |
| 3.1.1 Cíle..... | 49 |
| 3.1.2 Hypotézy..... | 49 |
| 3.2 METODIKA..... | 52 |
| 3.1.3 Analýza dat..... | 52 |

| | |
|--|----|
| 3.1.4 Popisná charakteristika zkoumaného vzorku..... | 53 |
| 3.1.5 Dotazníky použité v této práci..... | 53 |
| 3.2 VÝSLEDKY..... | 56 |
| 3.2.1 Popisná statistika..... | 56 |
| 3.2.2 Výsledky hypotéz..... | 59 |
| 3.3 DISKUZE..... | 88 |
| 3.4 ZÁVĚR | 92 |

1 ÚVOD

Téma bakalářské práce jsem zvolila na základě skutečnosti, že se tematika opioidů a chronické bolesti v současnosti dostává do popředí zájmu ve světě i v naší zemi a to zvláště problematika rizika závislosti pacientů na opioidech při delším užívání. Chronická bolest je v otázce léčby velmi problematičtá. Opioidy pacientům dokáží ulevit v jejich nesnadné situaci, přináší však s sebou riziko, které je již dlouhá léta zkoumáno. Závislost pacientů na opioidech se ukazuje být v některých zemích (např. USA, Kanada) hlubokým sociálním problémem, kdy určitá větší volnost v předepisování opioidních léčiv uvrhla početné skupiny pacientů do bludného kruhu závislosti a negativně ovlivňuje už více než jednu generaci obyvatel. V naší zemi díky přísnějšímu nakládání s opioidy tento mrazivý scénář nehrozí, přesto je důležité se tímto tématem zabývat a věnovat se výzkumu v zájmu účinné prevence těchto jevů. Z výzkumů probíhajících ve světě je patrná souvislost rizika závislosti na opioidech s attachmentem. Na základě těchto poznatků je přínosné pokračovat ve zkoumání spojitostí mezi některými proměnnými, jako je prožívání úzkosti, deprese, strach z bolesti, její intenzita a nepříjemnost; a citovou vazbou, které by mohly predikovat rizika závislosti pro včasné rozpoznání jedinců s určitými dispozicemi k této závislosti. Jen včasné odhalení možných rizik může vést k lépe individualizovaně cílené léčbě a prevenci negativních jevů.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Citová vazba

2.1.1 Lidské vztahy

Lidské vztahy se vyznačují rozmanitostí, spletností a dlouhým trváním. Zvláště párové vazby, zahrnující rodičovské, prarodičovské, romantické vztahy či hluboká přátelství, se mohou vzájemně ovlivňovat, doplňovat nebo být v rozporu, v rámci sociální sítě jednotlivce. Lidské vztahy také dosahují jedinečné hloubky emocionální, kognitivní a fyzické intenzity, což se u primátů objevuje jen do určité míry (Machin a Dunbar, 2011). Schopnost vytvořit funkční vztah znamená příslib budoucího mentálního a fyzického zdraví, stejně jako lepší sociální a komunikační dovednosti. Dysfunkční vazby mohou vést k různým typům psychopatologií, závislostem a antisociálnímu chování (Reblin a Uchino, 2008; Uchino, 2006). Zatímco se psychologie mnoho let zabývá blízkými lidskými vztahy, až v posledních letech se pozornost obrací na zkoumání biochemických základů těchto chování (Machin a Dunbar, 2011). Na základě vědeckých důkazů z výzkumu hlodavců byl identifikován vliv neuropeptidů (včetně oxytocinu, vazopresinu, dopaminu a serotoninu) v počátku lidských rodičovských a romantických párových vazeb (Acevedo et al, 2008; Aron et al., 2005; Bartels a Zeki, 2004; Fisher, 2004; Lorberbaum et al., 2002; Panksepp, 1998).

2.1.2 Důležitost sociální vazby

Úzké sociální vazby jsou zásadní pro šťastný a naplněný život a přesto je málo prozkoumán neurochemický mechanismus, který umožňuje jednotlivcům pocítit blízké vzájemné propojení s druhými lidmi. Podle opioidní teorie sociální vazby (Brain Opioid Theory of Social Attachment, BOTSA), mohou opioidy posilovat pocity spokojenosti spojené se sociální vazbou a mohou být zásadní pro pokračování této vazby. Úloha opioidů v cítění blízkého propojení s ostatními se u lidí začíná teprve zkoumat. Ve dvojité zaslepené, placebem kontrolované zkřížené studii naltrexonu (antagonisty opioidů) užívalo 31 dobrovolníků naltrexon po dobu 4 dnů (oddělených 10 denním

překlenovacím obdobím). Účastníci přišli do laboratoře jednou, poslední den užívání léku, aby splnili úkol, jehož cílem bylo vyvolat pocity sociálního propojení. Účastníci také vyplňovali denní zprávy o pocitech sociálního spojení během užívání naltrexonu a placebo. Výsledky u lidí, v souladu s hypotézami, poprvé ukázaly, že naltrexone (oproti placebo) snížil pocity propojení v laboratorních zprávách i v denních zprávách účastníků. Tyto výsledky zdůrazňují důležitost opioidů pro sociální vazbu s blízkými lidmi a podporují opioidní teorii sociální vazby (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016).

2.1.3 Citová vazba jako základní lidská potřeba

Mít a udržovat úzké sociální vazby je tak zásadní pro zdraví, pohodu a normální fungování člověka (Bowlby, 1988; Taylor, 2010; Uchino, 2004), že byla vazba označena jako základní potřeba, téměř jako potřeba potravy a vody (Baumeister a Leary, 1995). Ve skutečnosti vede nedostatek péče a podpory v raném věku k vážným kognitivním, sociálním, vývojovým a zdravotním následkům v průběhu vývoje (Bowlby, 1988; Gunnar, 2001; Harlow, 1958). Ačkoli lidé potřebují úzké sociální vazby k tomu aby přežili a prosperovali, několik studií zkoumalo zkušenost sociálního propojení a výsledných pozitivních a spokojených pocitů spojených s blízkostí s ostatními. Kromě toho se také mnoho neví o neurochemických mechanismech, které pomáhají podporovat sociální vazby, zejména u lidí (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016).

2.1.4 Sociální a citová vazba, produkce endogenních opioidů a jejich vliv na psychický stav člověka

Podle opioidní teorie sociální vazby jsou endogenní opioidy, konkrétně μ -opioidy, uvolňovány díky zkušenostem se sociálními vazbami a zprostředkovávají příjemné pocity vyplývající ze sociální vazby a přijetí (Machin a Dunbar, 2011; Loeth et al., 2014 Panksepp et al., 1980; Panksepp, 1981; Panksepp, 1998). Opioidy byly navrženy ke zvýraznění afilivních, mezilidských citů (např. vřelost, náklonnost), které vyplývají ze sociálního spojení (Depue a Morrone-Strupinsky, 2005; Panksepp, 1998). Teorie dále

uvádí, že zkušenosti se sociální ztrátou nebo odloučením vedou ke snížené opioidní aktivitě, což vede k pocitům odpojení a úzkosti z odloučení (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016). Ačkoli jen málo studií zkoumalo roli opioidů ve vazbách lidských vztahů, data ze zvířecích modelů teorii o zapojení opioidů v sociálních vazbách podporují (Burkett et al., 2011; Herman a Panksepp, 1981; Kalin et al., 1988; Kalin et al., 1995; Keverne et al., 1989; Panksepp et al., 1978; Panksepp, 1981; Panksepp et al., 1981; Panksepp a Bishop, 1981; Trezza et al., 2011).

2.1.5 Přenos trvání a intenzity vztahů do sociálního života člověka

Shultz a Dunbar (2007) tvrdili, že antropoidní primáti, včetně lidí, rozšířili intenzitu a trvání monogamních vztahů ve všech oblastech sociálního života. To vyžadovalo mechanismus, který je odpojen od podnětů sexuální interakce nebo porodu, aby se usnadnilo udržování méně intenzivních, ale stabilních vazeb mezi členy sociální skupiny (Depue a Morrone-Strupinsky, 2005). Zaměření na neurobiologické mechanismy vzniku vztahů v menší skupině druhů, které vykazují jen omezené formy párového chování, musí být nevyhnutelně nedostatečné (Dunbar a Shultz, 2007).

2.1.6 Role opioidů ve vnímání sociálního propojení a odměny

Pouze malá část studií prozkoumala úlohu opioidů při vnímání sociálních odměn a zkušeností sociálního propojení u lidí (Zubieta et al., 2003). Pokud jde o vliv opioidů na sociální odměny, vede morfin (oproti naltrexonu) k vyšším hodnocení atraktivity pro nejatraktivnější prezentované tváře, což naznačuje, že opioidy mohou zvýšit sociální odměnu určitých podnětů (Chelnokova et al., 2014). Zvýšená touha po sociální interakci je navíc spojena s vazbou μ -opioidového receptoru v levém ventrálním striatu, v oblasti související s odměnou a přijetím, v reakci na obdržení sociální zpětné vazby, že jedinec má rád cizí jedinec opačného pohlaví (Hsu et al., 2013).

Tyto výsledky společně naznačují, že opioidy mohou zprostředkovávat pocity propojení. Žádné studie však nezkoumaly vliv opioidů na pocity sociálního propojení k osobně důležitým sociálním podnětům nebo na každodenní zkušenosti sociálního propojení (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016).

2.1.7 Pozitivní efekt μ -opioidů na sociální vazbu

V literatuře, týkající se jak lidí, tak zvířat, se objevují důkazy, které poukazují na možnost přispívání μ -opioidů ke zkušenosti sociální vazby a propojení s ostatními blízkými lidmi. Cílem jiné, dvojitě zaslepené, placebem kontrolované zkřížené studie bylo otestovat opioidní teorii sociální vazby v souvislosti s opioidním antagonistou. Opioidním antagonistou použitým ve studii byl lék naltrexone, užívaný orálně, schválený FDA a používaný ke zvládnání alkoholismu a závislostí na opioidech (Ray et al., 2010). Účastníci užívali naltrexone po dobu 4 dnů (25 mg ve dnech 1 a 2, 50 mg ve dnech 3 a 4) a placebo po dobu 4 dnů. Čtvrtý den užívání naltrexonu nebo užívání placeba účastníci absolvovali laboratorní sezení, na kterém se hodnotily pocity sociálního spojení k experimentálnímu úkolu. A navíc účastníci, ať už na naltrexonu nebo placebo, hodnotili každý večer své každodenní pocity sociálního propojení. Předpokladem bylo, že naltrexone, ve srovnání s placebem, povede k redukci pocitů propojení jak v laboratorních, tak v každodenních zprávách účastníků. Dále bylo předpokládáno, že v souladu s možností, že opioidy jsou zvláště důležité pro pocity propojení v reakci na sociální podnět, sníží blokáda opioidů pocity propojení ve větší míře, než obecné pocity pozitivního účinku (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016).

Přestože naltrexone (oproti placebo) snížil jak pocity sociálního propojení, tak pozitivní účinek celkově (během druhého experimentálního sezení), výsledky ukázaly, že naltrexone snížil pocity sociálního propojení v mnohem větší míře, než pocity pozitivního účinku (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016).

2.1.8 Důležitost pochopení neurobiologických mechanismů k podpoře zdravé sociální vazby

Zážitek sociálního propojení je silná a osobní zkušenost (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016). Jako lidé si velmi ceníme a úzkých sociálních vazeb a během života jsme na nich závislí (Bowlby, 1988; Durkheim, 1897/1951; Gunnar, 2001; Diener a Seligman, 2002; Harlow, 1958). Proto je i nadále důležité porozumět neurobiologickým mechanismům, které přispívají k prožitku sociálního propojení. Na podporu opioidní

teorie sociální vazby, bylo zjištěno, že opioidní antagonist naltrexone redukuje pocity sociálního propojení v laboratoři a poprvé také v denních zprávách účastníků studie, což naznačuje, že opioidy jsou zásadní součástí sociální vazby. Tato studie jako první zdůraznila důležitost opioidů pro každodenní sociální propojení s blízkými lidmi (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016).

Studie objevila silnější účinek naltrexonu na pocity propojení ve srovnání s celkovými pozitivními pocity. To znamená, že opioidní antagonismus (oproti placebo) vedl k větší redukci pocitu sociálního propojení, ale v menší míře ovlivnil obecný pozitivní vliv (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016). Tyto výsledky jsou v souladu s teorií, že zatímco opioidy hrají obecnou roli ve zkušenostech odměny, mohou být zásadní pro sociální vazby a přijetí (Depue a Morrone-Strupinsky, 2005; Panksepp, 1998).

Ačkoli opioidní teorie sociální vazby zdůrazňuje roli opioidů v sociálním působení a sociálních vazbách, opioidní antagonismus redukoval bažení po nesociálních podnětech, jako je jídlo (Yeomans a Gray, 1996, 1997) a výhry z hazardních her (Petrovic et al., 2008). Nemusí to tedy být tak, že opioidy jsou nutně charakteristické pro sociální podněty, ale spíše jsou opioidy charakteristické pro nejcennější nebo největší odměnu v okolním prostředí (Chelnokova et al., 2014). To znamená, že opioidní antagonismus může ovlivnit něčí subjektivní zkušenost v reakci na největší dostupnou odměnu. Sociální odměny, jak je prezentováno ve studii (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016), mohou tak být vysoce hodnotnou odměnou. Pro budoucí studie zkoumající roli opioidů v sociálních citových zkušenostech může být přínosem zahrnutí „nesociálních“ odměn k vyjasnění charakteristické role, kterou opioidy hrají v sociálních dějích (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016).

Objevují se důkazy o tom, že citlivost na odměňující podněty, jako jsou opioidy nebo jiné zneužívané drogy, se liší v závislosti na polymorfismu v genu μ -opioidního receptoru (OPRM1) (Bond et al., 1998; Dlugos et al., 2011; Drakenberg et al., 2006; Matthes et al., 1996; Ray a Hutchison, 2004). Zejména nosiče alel G jsou citlivější na β -endorphiny (Bond et al., 1998), na odměňující účinky alkoholu (Ray a Hutchinson, 2004), na odměnu otupující účinky naltrexonu (Ray a Hutchinson, 2007) a na bolestný účinek sociálního vyloučení (Way et al., 2009). V rozsahu, v jakém genetická variabilita umožňuje obecně citlivost k sociální odměně a bolesti, variabilita alel v OPRM1 může

také přispět k účinkům opioidní blokády na pocity sociálního propojení, jak je v této studii hodnoceno a může znamenat zajímavý směr budoucího zkoumání (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016).

Schopnost naltrexonu zeslabovat pocity sociálního propojení může mít dopad na užívání tohoto léčiva v populacích trpících závislostí (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016). Původně byl vyvinut a předepisován v rámci léčby závislostí na opioidech a alkoholu (Anton et al., 1999; Martin et al., 1973), současné výsledky naznačují, že nezamýšleným vedlejším účinkem léčby naltrexonem může být snížený pocit sounáležitosti s ostatními lidmi (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016). Sociální podpora je zvláště důležitá v době nouze (Cohen a Wills, 1985), například v období boje se závislostí a v období, kdy jakákoli negativní změna způsobu vnímání blízkého okolí může pro jedince znamenat překážku pro zotavení (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016). Snížené pocity propojení s ostatními mohou také částečně přispět k určitému propadu během dlouhodobého užívání naltrexonu (Ray et al, 2010; Swift et al., 2011). V některých případech mohou problémy se sociální vazbou nebo sociálním propojením předcházet a následovat závislost. Stojí za úvahu, jak naltrexone může ovlivnit pocity sounáležitosti u populací závislých, stejně jako u zdravých jedinců (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016). Naopak léčiva, která modulují opioidní systém, jsou stále objektem zkoumání jako léčebná možnost u jiných klinických poruch se sociálními důsledky, jako je deprese (Panksepp et al., 2014, Panksepp a Yovell, 2014), která je často doprovázena zesílením sociálního odloučení, stejně jako autismus (Roy et al., 2014), který je charakterizován deficitem sociálních procesů.

Lidé mají schopnost utvářet a udržovat hluboce emocionální a smysluplné pouto s ostatními. Pro tyto vazby jsou zásadní pocity propojení a spokojenosti, které pocházejí z vědomí blízkosti s ostatními a které byly dříve spojovány s endogenním opioidním systémem pouze hypoteticky. V přímém testu této hypotézy současná studie zjistila, že naltrexone (oproti placebo) snížil pocity propojení jak v laboratoři, tak v každodenních zprávách, což podporuje chápání neurochemických mechanismů přispívajících k sociálním vazbám a propojení (Inagaki, Ray, Irwin, Way a Eisenberger, 2016).

2.1.9 Teorie citové vazby

Podle Bowlbyho (1969; 1997) vedou rané vztahové zkušenosti k vývoji orientace citové vazby, která je charakterizována jako komplex kognitivně – emocionálních schémat sebe a druhých. Orientace citové vazby je popsána jako relativně stabilní schéma, které ovlivňuje regulaci emocí a naši odpověď na stresory a zdravotní stav (Maunder a Hunter, 2001). Kromě toho je nejistota citové vazby spojena s maladaptivním přizpůsobením mnoha chronickým zdravotním problémům (Maunder a Hunter, 2001; Mikulincer a Shaver, 2007).

Orientace citových vazeb dospělých, získávaných z osobních sebehodnocení, odhalují dva rozměry citové vazby a to úzkostnou citovou vazbu (týkající se odloučení, přístupnosti a pozitivnímu přístupu k ostatním) a vyhýbavou citovou vazbu (týkající se intimity, emoční expresivity a závislosti na ostatních) (Mikulincer a Shaver, 2007). Bartholomew a Horowitz (1991) navrhli, aby tyto dva rozměry citové vazby mohli být konceptualizovány podle Bowlbyho (1969; 1997) schémat citové vazby sebe sama a ostatních. Rozměr úzkostný může být pojat jako model sebe sama (pozitivní vs. negativní), zatímco rozměr vyhýbavý může být pojat jako model ostatních (pozitivní vs. negativní). Úzkostná citová vazba je spojena s hyperaktivačními strategiemi (např. černé myšlenky, přílišná ostražitost, hloubání nad věcmi, prodloužená emoční úzkost) a nadměrná závislost na ostatních. Vyhýbavá citová vazba je spojena s deaktivačními strategiemi, jako je podceňování ohrožení a vyhýbání se signálům ohrožení (Mikulincer a Shaver, 2007). Kombinace těchto dvou rozměrů definuje čtyři styly citové vazby. Jednotlivci s nízkými úrovněmi úzkostné (pozitivní model sebe sama) a vyhýbavé citové vazby (pozitivní modely ostatních) jsou charakterizováni jako jedinci s jistou citovou vazbou. Jedinci s vysokou mírou úzkostné citové vazby a nízkými úrovněmi vyhýbavosti jsou charakterizováni jako s nadměrně zaujatou citovou vazbou, zatímco jedinci s vysokými úrovněmi úzkostné citové vazby a vyhýbavé citové vazby jsou charakterizováni jako jedinci s úzkostně vyhýbavou citovou vazbou. A konečně, jedinci s nízkými hodnotami úzkosti a vysokými hodnotami vyhýbavosti jsou charakterizováni jako jedinci s distancovaně vyhýbavou citovou vazbou (Bartholomew a Horowitz, 1991).

2.1.10 Úzkost, bolest a nejistá citová vazba

Kolb (1982) byl první, kdo přímo aplikoval teorii citové vazby v souvislosti s bolestí ve snaze vysvětlit chování u pacientů s chronickou bolestí. Kolb (1982) se domníval, že stěžování si na přetrvávající bolest může být interpretováno jako chování dle stylu citové vazby a to volání po bezpečí. Později, Mikail, Henderson, a Tasca (1994) představili heuristický model, vysvětlující, jak čtyři styly citové vazby aktivují různá pomoc – hledající chování a adaptaci na chronickou bolest (Andersen, 2012). Zvláště u pacientů s vysokou mírou úzkostné citové vazby (zaujatá a úzkostná vyhýbavá), a tedy i negativním modelem sebe sama, je větší pravděpodobnost výskytu somatických symptomů a psychických potíží. Negativní vnímání sebe sama, tedy úzkostná vyhýbavá a zaujatá citová vazba vede ke slabším výsledkům léčebných intervencí, které vyžadují sebekontrolu a aktivní zapojení, na rozdíl od jedinců s jistou citovou vazbou. Pacienti se zaujatou a úzkostnou vyhýbavou citovou vazbou vykazují opačné tendence při hledání péče druhých (Andersen, 2012). Tam kde jsou pacienti se zaujatou citovou vazbou popisováni jako nadměrně vyhledávající lékařskou péči, pacienti s úzkostnou vyhýbavou a distancovaně vyhýbavou citovou vazbou (negativní modely druhých) jsou charakterizováni opožděným vyhledáváním pomoci, dokud to není nezbytně nutné, protože na druhé nahlízejí jako na nespolehlivé a neochotné pomoci (Mikail et al., 1994).

2.1.11 Nejistá citová vazba a intenzita bolesti

Různé aspekty modelu byly potvrzeny v několika studiích bolesti, které zjistily, že nejistá citová vazba je spojena s intenzitou bolesti, prahem bolesti, počtem míst bolesti a chronickou rozšířenou bolestí (Davies, et al, 2009; Davies, Macfarlane, McBeth, Morriss, a Dickens, 2009; Meredith, Strong, a Feeney, 2006b; Tremblay a Sullivan, 2009), s vícero fyzickými symptomy a hypochondriálními rysy (Schmidt, Strauss, a Braehler, 2002), stresem, úzkostí a depresí (Ciechanowski, Sullivan, Jensen, Romano, a Summers, 2003; MacDonald a Kingsbury, 2006; Meredith, Strong, a Feeney, 2005, Meredith, Strong, a Feeney, 2006a, Meredith, Strong, a Feeney, 2007; Tremblay a Sullivan, 2009) a s postižením souvisejícím s bolestí (McWilliams, Cox, a Enns, 2000; Meredith et al., 2006a; Rossi et al., 2005).

Bohužel, vzhledem k různým metodám hodnocení citové vazby, nejsou výsledky vždy přímo srovnatelné (Andersen, 2012). Přesto je úzkostná citová vazba silněji spojována s intenzitou bolesti, fyzickými syndromy a invaliditou, než je vyhýbavá citová vazba (McWilliams et al., 2000; Meredith et al., 2006b; Schmidt, Strauss, et al., 2002; Tremblay a Sullivan, 2009). Úzkostná a vyhýbavá citová vazba bývají spojovány s úzkostí a depresí v různých klinických i neklinických vzorcích (Mikulincer a Shaver, 2007; Tremblay a Sullivan, 2009). Většina studií bolesti také zjistila, že úzkostná citová vazba je nejsilněji spojena s úzkostí, depresí a psychickými potížemi (Meredith, Ownsworth, a Strong, 2008).

2.1.12 Užívání opioidů a nejistá citová vazba

Bylo zjištěno, že dlouhodobé užívání opioidů je významně spojeno s větší intenzitou bolesti a depresí. Odstoupení od užívání opioidů je spojeno se zlepšením stavu, co se bolesti a fungování týče (Townsend et al., 2008). Proto jsou pro dobrý výsledek rehabilitace u pacientů s bolestí důležité znalosti o faktorech zranitelnosti kvůli léčbě opioidy. Značná část studií s klinickými a neklinickými vzorky spojila problém zneužívání návykových látek s nejistou citovou vazbou (Mikulincer a Shaver, 2007). V nedávné studii Schindler, Thomasius, Petersen, a Sack (2009) zkoumali různé skupiny uživatelů návykových látek v porovnání se zdravými kontrolami a zjistili, že vyhýbavá citová vazba byla významně spojena se zneužíváním opioidů. Zneužívání návykových látek bylo primárně spojeno s vyhýbavou citovou vazbou a bázlivou citovou vazbou (Schindler et al., 2009).

2.1.13 Nejistá citová vazba a vyšší míra úzkosti a deprese

Andersen (2012) předpokládá, že úzkostná citová vazba bude spojena s vyšší mírou intenzity bolesti a postižení a že oba rozměry citové vazby budou spojeny s vyššími hladinami úzkosti a deprese. Dále předpokládal, že vyhýbavá citová vazba bude pozitivně spojena s užíváním opioidů (morfin v mg/den). Nakonec předpokládal, že pacienti s nejistou orientací citové vazby budou méně profitovat z programu léčby bolesti, hodnoceného u všech ostatních výstupů, než pacienti s bezpečnou orientací citové vazby.

Přes všechny předpoklady nebylo překvapením, že úzkostná citová vazba není přímo spojena s intenzitou bolesti a zdravotním postižením vzhledem k předchozím nekonzistentním výsledkům (Andersen et al., 2011; Ciechanowski et al., 2003; Meredith et al., 2007). Přesto byla hypotéza, týkající se souvislosti rozměrů citové vazby a úzkosti a deprese, potvrzena. Podobně jako Ciechanowski et al. (2003) a Meredith et al. (2007), bylo zjištěno, že oba rozměry citové vazby byly významně spojeny s úzkostí a depresí. Kromě toho byla potvrzena hypotéza týkající se souvislosti mezi vyhýbavou citovou vazbou a užíváním opioidů (Andersen, 2012). V souladu se Schindlerem et al. (2009), bylo zjištěno, že nejistá citová vazba byla významně spojena s užíváním opioidů. Pacienti s nejistou orientací citové vazby užívali významně více miligramů morfinu denně ve srovnání s pacienty s bezpečnou orientací citové vazby. Zejména vyhýbavá vazba korelovala pozitivně s užíváním opioidů. To by mohlo být způsobeno užíváním opioidů jako samoléčbou emocionálních nesnází. Deprese a úzkost však nekorelují s opioidy (Andersen 2012). Jak uvádí Schindler et al. (2009), nejistá citová vazba může také sloužit jako rizikový faktor užívání opioidů, protože přirozený endogenní opioidní systém není tak snadno aktivován sociálními interakcemi jako u osob s bezpečnou orientací citové vazby. Ověření této hypotézy by však vyžadovalo kontrolovaný experiment.

2.1.14 Klinické výsledky

Přes tato omezení výsledky výše uvedené studie naznačují, že nejistá citová vazba hraje důležitou roli v rehabilitaci bolestivých stavů. Zjištění, že užívání většího množství opioidů významně souvisí s nejistou citovou vazbou, vyvolává důležitou otázku: zda užívání opioidů souvisí s potřebami citové vazby. Pokud tomu tak je, pak psychologicky zaměřené intervence mohou pomoci snížit užívání opioidů u pacientů s vysokou mírou vyhýbavé citové vazby (Andersen, 2012).

Také bylo zjištěno, že pacienti s nejistou citovou vazbou profitují stejně dobře z programu Kognitivně behaviorální terapie (KBT). Výrazně vyšší úrovně symptomů jak před léčbou, tak po léčbě naznačují, že tato skupina pacientů je zranitelnější než jejich protějšky s bezpečnou citovou vazbou. Pacienti s nejistou citovou vazbou mohou profitovat z individuálně nastavených intervencí s ohledem na potřeby jejich citové vazby (Andersen, 2012). Kromě toho se poskytovatelům primárních fází péče

doporučuje, aby přistupovali k souvislostem mezi nejistou citovou vazbou a stěžováním si na přetrvávající bolest jako k možné základní potřebě citové vazby, a to voláním po bezpečí (Kolb, 1982). U pacientů s vysokou mírou nejisté citové vazby může být zapotřebí více multidisciplinárního přístupu zahrnujícího psychoterapii a farmakologickou léčbu (Andersen, 2012).

2.2 Bolest

2.2.1 Charakteristika chronické bolesti

Chronická bolest je tíživým příznakem. Různé psychologické modely vysvětlují roli psychických a sociálních faktorů během rozvoje a trvání chronické bolesti. Například citová vazba je psychologickým konstruktem možného významu u chronické bolesti. První studie o úloze citové vazby v chronické bolesti nezkoumaly psychologické faktory partnera a tak opomenuly jeho vliv. Hlavním cílem průzkumu novější literatury bylo zjistit vztah mezi chronickou bolestí a stylem citové vazby. A zejména, zda novější studie hodnotily psychologické proměnné pacientova partnera. V posledních letech se vědci zaměřili na možné psychologické aspekty mezi stylem citové vazby a chronickou bolestí. Zohledněny byly především strategie překonávání obav, zvládání, negativních myšlenek a vnímané reakce partnera na prožívání bolesti. Pouze jedna studie se zabývala úlohou vzájemného ovlivňování stylu citové vazby pacienta a jeho partnera a zdůrazňovala roli skutečných reakcí nejbližších lidí na prožívání bolesti pacienta. Výsledky v posledních letech poukazují na posun výzkumníků ke studiu těch psychologických aspektů, které by mohly zprostředkovat vztah mezi citovou vazbou a chronickou bolestí, zatímco pouze částečně vyhodnocují perspektivu mezilidskou. Chronická bolest je obtížný příznak, se kterým se setkávají u pacientů nejen lékaři, ale také psychologové a psychiatři (Romeo, Tesio, Castelnovo a Castelli, 2017).

Mezinárodní asociace pro studium bolesti (IASP) definovala bolest jako „nepříjemný pocit a emoční zkušenost, která je spojena se skutečným nebo potencionálním poškozením tkáně nebo ekvivalentem takového poškození“ (Merskey a Bogduk, 1994). Páté vydání Diagnostického a statistického manuálu mentálních poruch (American Psychiatric Association, 2013) nahrazuje somatoformní poruchy

somatickými příznaky a souvisejícími poruchami, aby bylo lépe popsáno vzájemné propojení fyzických a psychických pocitů bolesti.

Bolest se tradičně dělí na akutní a chronickou. Funkcí akutní bolesti je upozornit subjekt a motivovat k tomu, by nedošlo k poškození tkáně; zatímco chronická bolest je definována jako bolest trvající alespoň 3 měsíce (Romeo et al., 2017). Mnoho faktorů (neurobiologických, psychologických a sociálních) může přispět k pokračování trvání bolesti v průběhu času (Nesse and Ellsworth, 2009).

2.2.2 Diagnózy spojované s chronickou bolestí

Chronická bolest může zahrnovat několik biologických procesů, včetně degenerace kloubů, zánětu (např. revmatoidní artritida), růstu nádorů (nádorová bolest), poškození nervů (neuropatická bolest) a může působit na různých místech těla. Chronická bolest může být přítomna také u více-příznakových syndromů včetně fibromyalgie nebo syndromu dráždivého tračníku (Lumley et al., 2011). Tyto syndromy se také nazývají centrální senzitivní syndromy. Závažnost příznaků u centrálního senzitivního syndromu je často podceňována, protože stížnosti pacientů jsou považovány za pocity, které jsou jen „v jejich hlavě“, což je fenomén známý pod pojmem somatizace (tendence zažívat, komunikovat a vyhledávat péči kvůli somatickým příznakům, které jsou nepřiměřené patologickým nálezům (Lipowski, 1988).

2.2.3 Psychologické aspekty a chronická bolest

Vztahy mezi chronickou bolestí a psychologickými aspekty jsou dosti artikulované a komplexní (Castelnuovo et al., 2016a,b). Literatura nabízí různé psychologické modely chronické bolesti k vysvětlení úlohy psychologických a sociálních faktorů ve vzniku a trvání chronické bolesti (Romeo et al., 2017).

Často jsou brány v úvahu emoční regulační dovednosti. V neurovědeckém modelu alexithymie Lane et al. (2009) navrhli, že omezená schopnost emočního povědomí a verbalizace pacientů s alexithymií, trpící chronickou bolestí, je může vést k popisu fyziologických aspektů emocí somaticky (Lumley et al., 2007).

2.2.4 Typ citové vazby a chronická bolest

Úzkostně – vyhýbavý model chronické bolesti (Asmundson et al., 1999; Norton a Asmundson, 2004) předpokládá, že úzkost zesiluje intenzitu emočních reakcí a tendenci vyhýbat se činností, které zvyšují riziko trvání chronické bolesti. Podle tohoto modelu vede negativní myšlení a strach z pohybu k udržování strachu a nadměrné ostražitosti ve vztahu k tělesným pocitům. Cano et al. (2000, 2004) zjistili, že pacienti s vysoce negativním myšlením by mohli vyjádřit svou potřebu podpory s nechtí, což by mohlo způsobit negativní reakci rodinných příslušníků.

2.2.5 Teorie citové vazby a chronická bolest

Důkazy z nedávných studií naznačují, že citová vazba je dalším psychologickým a sociálním konstruktem, který by mohl hrát odpovídající roli ve zkušenosti s bolestí. Teorie citové vazby byla vytvořena Bowlbym (1969) aby poskytla biologický rámec psychickému vývoji a vysvětlila úzké a pečující vztahy. Vztah citové vazby je silné emoční pouto, které v ideálním případě zajišťuje podporu a péči v případě nemoci nebo ohrožení a ideálně také poskytuje pocit ochrany a bezpečí (Romeo et al., 2017). Podle Bowlbyho (1969) teorie se děti časem vnitřně ztotožňují se zkušenostmi s pečovateli tak, že se rané citově – vazební vztahy stávají prototypem pozdějších vztahů mimo rodinu. Modely sebe sama a druhého, jak je pojímal Bowlby (1969), lze kombinovat tak, aby popisovaly prototypové formy citové vazby dospělých. Model sebe sama, což je vnímání jedince jedincem, určuje, do jaké míry se jednotlivci považují za hodné podpory a blízkého vztahu. Model druhých představuje, jak jednatel vnímá ostatní jedince a jak je ovlivněna jeho důvěra k přijímání podpory od druhých (Romeo et al., 2017).

Kombinace těchto modelů přináší klasifikaci jednoho jistého a tří nejistých stylů citové vazby dospělých: zaujatá, úzkostná vyhýbavá a distancovaně vyhýbavá. Jistá citová vazba je charakterizována pocitem uvědomění si vlastní hodnoty (láskyplnosti) v kombinaci s očekáváním, že je člověk obecně přijímán ostatními lidmi a že na něj reagují. Zaujatá citová vazba odkazuje k pocitu nízkého sebehodnocení (nelásky k sobě) v kombinaci s pozitivním hodnocením ostatních. Úzkostná vyhýbavá citová vazba je charakterizována pocitem nízké sebehodnoty (nemožnosti být milován) v kombinaci

s očekáváním, že ostatní budou negativně nakloněni (nedůvěryhodní a odmítající). A distancovaně vyhýbavá citová vazba, která se vztahuje k pocitu zasloužení si lásky v kombinaci s negativním založením vůči ostatním (Bartholomew a Horowitz, 1991).

2.2.6 Výsledky studií vycházejících z teorie citové vazby a jejího vlivu na zdraví a vnímání bolesti

Na základě teorie citové vazby se různé studie pokusily zkoumat, jak mentální reprezentace vztahů citové vazby mohou ovlivnit fyziologické odpovědi, chování v rámci zdraví, afektivní stavy a zdravotní výsledky (Pietromonaco et al., 2013). Maunder a Hunter (2001) zdůraznili hypotézu, že nejistá citová vazba může přispět k fyzickému onemocnění pomocí tří mechanismů: změněné fyziologie stresu, zvýšené využití vnějších regulátorů afektu a změna chování v oblasti ochrany vlastního zdraví. Jako prediktor ohrožení stresem může být proto nejistá citová vazba považována za rizikový faktor, včetně chronické bolesti (Romeo et al., 2017).

Různé studie navrhly alternativní modely pro citovou vazbu u chronické bolesti, ale všechny zdůraznily roli nejisté citové vazby jako největšího rizikového faktoru pro rozvoj chronické bolesti (Mikail et al., 1994). Nejranější model, používající teorii citové vazby k vysvětlení typických chování bolesti, byl představen Kolbem (1982) a navrhl specifický vzor nejisté citové vazby u jedinců s chronickou bolestí. Vyznačoval se ulpíváním, stěžováním si, impulzivitou, vysokou mírou deprese, úzkostí a vyhledáváním pomoci. Tento vzor citové vazby byl výsledkem nedostatku bezpečné základny v dětství (Romeo et al., 2017).

Meredith et al. (2008) přezkoumali důkazy, které propojují teorii citové vazby dospělých a chronickou bolest, a vytvořili model diatézy citové vazby a chronické bolesti, zdůrazňující vztah a vzájemný vliv mezi bolestí a citovou vazbou. Přezkoumáním dospěli k závěru, že nejistá citová vazba představuje predispozici k rozvoji chronické bolesti a koreluje s různými psychosociálními proměnnými, které se podílejí na bolesti: lidé s nejistou citovou vazbou uváděli více depresivních symptomů, maladaptivní strategie zvládání a horší zvládání bolesti, než ti s jistou citovou vazbou. Obzvláště úzkostná citová vazba je spojena se strachem z vážné nemoci nebo přesvědčením, že člověk vážnou nemocí trpí (Romeo et al., 2017). Kromě toho mají

jedinci s úzkostnou citovou vazbou tendenci ke zveličování bolesti a negativních pocitů ve snaze získat větší podporu od ostatních (Meredith et al., 2008).

Studiem chronické bolesti Davies et al. (2009) zjistili, že styl citové vazby ve skutečnosti neovlivnil přímo intenzitu bolesti, ale že pacienti s nejistou citovou vazbou vykazovali vyšší úroveň ovlivnění běžného života bolestí a uváděli více oblastí bolesti, než pacienti s jistou citovou vazbou. Nedostatek přímého vztahu mezi rozměry citové vazby a délkou trvání bolesti byl zdůrazněn v jiné studii Andersena et al. (2011), která zkoumala citovou vazbu jako faktor zranitelnosti ve vztahu mezi chronickými potížemi spojenými s „whiplash“ poraněním a posttraumatickou stresovou poruchou. Byly zohledněny proměnné, jako jsou traumatické události, smyslové symptomy a kognitivní symptomy. Výsledky ukázaly, že neexistovaly žádné významné korelace mezi rozměry citové vazby a bolestí, ale že úzkostná citová vazba mírně korelovala se somatizací i s posttraumatickou stresovou poruchou (Romeo et al., 2017).

Další studie (Andersen, 2012) poukázala na to, že ani vyhýbavá, ani úzkostná citová vazba nesouvisejí přímo a významně s intenzitou bolesti. Přesto pacienti s vyhýbavou citovou vazbou vykazovali vysokou míru fyzického postižení, zatímco pacienti s úzkostnou citovou vazbou měli tendenci vykazovat vysoký stupeň psychosociálního postižení (Andersen, 2012). Všechny tyto studie ukazují, že neexistuje přímý vztah mezi intenzitou bolesti a citovou vazbou a že tento vztah je pravděpodobně zprostředkován jinými psychologickými faktory.

Ačkoli hypotéza souvislosti mezi nejistým stylem citové vazby a chronickou bolestí zůstala klíčovým bodem, ve skutečnosti se vědci v posledních letech zaměřili na možné psychologické aspekty, které působí mezi stylem citové vazby a chronickou bolestí. Proměnné jako spokojenost v manželství, nálada, zdravotní stav, strategie zvládání a kognitivní rozměr byly nedávno zkoumány jako zprostředkovatelé vlivu stylu citové vazby na podmínky chronické bolesti (Romeo et al., 2017).

Oliveira a Costa (2009) zkoumali, v souvislosti s fibromyalgií, rozměry dospělé citové vazby, které definovali jako důvěra, závislost, vyhýbavost a ambivalence, vnímaný zdravotní stav a obavy. Výsledky ukázaly vzájemnou souvislost mezi rozměry citové vazby a obavami (tedy úzkostí nad zdravotním stavem), duševním a fyzickým zdravím u pacientů s fibromyalgií. Zejména obavy zprostředkovaly vztah mezi

závislostí a fyzickým a duševním zdravím, a částečně zprostředkovaly vztah mezi ambivalencí a stavem duševního zdraví (Oliveira a Costa, 2009).

Strategie zvládání jsou dalším psychologickým zprostředkujícím faktorem. Pacienti s chronickou bolestí obecně vykazují vysokou míru úzkosti, což má za následek jejich přehnanou reakci na stres a následnou tendenci ke zveličování bolesti (Romeo et al., 2017).

Kratz et al. (2012) analyzovali vzor citové vazby jako prediktor každodenních negativních myšlenek a sociálního zvládání u žen s osteoartrózou a fibromyalgií metodou deníku, který si pacientky vedly. Jak se očekávalo, ženy s úzkostnou citovou vazbou a relativně slabým sebepojetím uváděly větší nárůst negativních myšlenek ve dnech s velkou bolestí ve srovnání se ženami s neúzkostným stylem citové vazby (Kratz et al., 2012). Kromě toho vykazovaly ženy s vyšší vyhýbavou citovou vazbou větší zdrženlivost v sociálním zvládání ve srovnání se ženami se slabší vyhýbavou citovou vazbou (Kratz et al., 2012). Celkově vzato data ukázala, že díky svému vlivu na strategie zvládání, včetně negativních myšlenek, má styl citové vazby nepřímý vliv na zvládání bolesti.

Ačkoli výše uvedené studie zkoumaly širší škálu proměnných souvisejících se zkušeností bolesti (negativní myšlenky, styl zvládání), nezkoumaly vliv citové vazby a negativních myšlenek ve vztahu mezi pomoc vyhledávajícím chováním pacienta a poskytováním podpory partnera (Romeo et al., 2017).

Forsythe et al. (2012) zkoumali roli odpovědí partnera na chování ovlivněné bolestí a souvislost se stylem citové vazby, depresí, zdravotním postižením, intenzitou bolesti a chováním ovlivněným bolestí, ve vzorku pacientů s chronickou bolestí. Jejich studie zdůraznila, že jak reakce partnera na chování ovlivněné bolestí, tak styl citové vazby byly významnými nezávislými prediktory bolesti a deprese u pacientů s bolestí. Tyto výsledky naznačují, že vnímané negativní partnerské reakce mohou být spojeny se zvýšeným stresem a depresivními symptomy (Romeo et al., 2017).

Kowal et al. (2012) analyzovali další faktor, který předpokládá vzájemný a interpersonální rámec chronické bolesti: vnímání sebe jako zátěže. To je další typická zkušenost pacientů s bolestí, ke které dochází, když pacienti vnímají, že se jim od nejbližších dostává více podpory než jim sami dávají. Výsledky zdůraznily, že pocit břemene nekoreluje jen s intenzitou bolesti, funkčními omezeními, depresivními

symptomy, zvládnutím bolesti a zátěží pečujících osob, ale také s úzkostnou citovou vazbou (Kowal et al., 2012). Zejména pacienti s vysokou mírou úzkostné citové vazby mohou být náročnější vůči svým pečovatelům, což může přispět k zátěži pečujících a pocitům břemene u pacientů (Romeo et al., 2017).

Monin et al. (2014) zkoumali souhrn mezi styly citové vazby partnerů a indikátorů individuálního (depresivní symptomy) a vztahového (spokojenost v manželství) psychologického zdraví u starších manželských párů, kde jeden z partnerů trpěl muskuloskeletální bolestí. Zjistili, že když jeden nebo oba partneři mají nejistou citovou vazbu, uvedli oba větší depresivní symptomy a nižší spokojenost v manželství (Monin et al., 2014). Zejména, pokud jeden z partnerů měl úzkostnou citovou vazbu, bylo to spojeno s většími depresivními symptomy u obou partnerů. A co víc, partneři uváděli nižší uspokojení v manželství, pokud jejich partner trpící chronickou bolestí měl úzkostnou citovou vazbu.

Pokud jde o vyhýbavou citovou vazbu, ta byla spojena s nižší spokojeností v manželství u obou partnerů, zatímco pacienti s chronickou bolestí, jejichž partneři měli vysoce vyhýbavou citovou vazbu, uváděli více depresivních symptomů (Monin et al., 2014). Dohromady tyto výsledky naznačují, že vyhýbavá citová vazba ztěžuje vyhledávání podpory a poskytování péče. Pokud je známo, jedná se o první studii, která zohledňuje roli vzájemného ovlivňování stylu citové vazby obou partnerů u pacientů s chronickou bolestí (Romeo et al., 2017).

2.2.7 Možné budoucí směřování ke zkoumání vlivu typů citové vazby ve vztazích a vnímání bolesti

Studie provedené po roce 2008, počínaje modelem diatézy citové vazby a chronické bolesti (Meredith et al., 2008), zkoumaly hlouběji psychologické faktory, které se možná podílejí na vztahu mezi stylem citové vazby a podmínkami chronické bolesti. Navíc, nejnovější studie se začínají posouvat od vzoru citové vazby jednotlivce, původně navrženého Meredithovým modelem (Meredith et al., 2008), ke vztahové perspektivě. Počínaje hypotézou, že nejistý styl citové vazby je spojen s chronickou bolestí, si vědci v posledních letech uvědomili, že je tento vztah zprostředkovan

různými psychologickými aspekty a po té zdůraznili souhru mezi styly připoutání partnerů (Romeo et al., 2017).

Stav chronické bolesti je zdrojem velkého stresu pro pacienty a jejich partnery nebo nejbližší příbuzné (Romeo et al., 2017). Pietromonaco et al. (2013) zdůrazňují, že citová vazba a párové procesy mohou přispívat k procesům a výsledkům vztahujícím se ke zdraví. V typickém párovém vztahu může citová vazba ovlivnit samotné párové procesy. Párové procesy každého z partnerů mohou ovlivnit a být ovlivněny psychologickými odpověďmi, afektem, chováním v oblasti zdraví a následky onemocnění (Romeo et al., 2017). Pokud jde o chronickou bolest, párové rysy modelu zahrnují jak pacientovu, tak partnerovu odpověď na chronickou bolest. Zejména když pacienti s nejistou citovou vazbou reagují na bolest pomocí interpersonálních strategií, vede to k většímu vztahovému konfliktu, který naopak může ovlivnit výsledky přizpůsobení bolesti (Pietromonaco et al., 2013). V souladu s tím Wilson a Ruben (2011) zjistili, že ženy s úzkostnou citovou vazbou reagují více negativně na experimentálně vyvolanou akutní bolest, pokud mají partnera s úzkostnou citovou vazbou. Navíc partneři s vysoce úzkostnou citovou vazbou uváděli vyšší úzkostnou náladu než partneři níže úzkostnou citovou vazbou (Porter et al., 2012). Bolest pacienta je skutečně významným stresorem nejen pro pacienta, ale také pro partnera. Partneři se podílejí na regulaci negativních vlivů v reakci na bolest partnera a proto je citová vazba partnerů také důležitá (Monin et al., 2010; Monin a Schulz, 2009).

Za účelem modifikace chování v oblasti bolesti by budoucí intervence měly zohlednit nejen styl citové vazby jedinců s chronickou bolestí, ale také jejich nejbližších. Intervenční strategie, která je úspěšná pro jeden pár se specifickým vzorem citové vazby nemusí být účinná pro druhý s rozdílným vzorem citové vazby, a proto by měly být intervence odpovídajícím způsobem upraveny (Romeo et al., 2017).

2.3 Opioidy

2.3.1 Endogenní opioidní peptidy

Důležitou skupinou neuropeptidů, která byla v diskuzích o formování vztahů do značné míry přehlížena, jsou endogenní opioidní peptidy. Po jejich objevení na počátku

70. let byly endorfíny navrženy jako neurochemický mechanismus motivující romantické a rodičovské chování u lidí, na základě podobnosti mezi charakteristikami závislosti na opioidech a romantického vztahu (Liebowitz, 1983; Panksepp, 1999). Možná kvůli obtížím práce s opioidy, se v 90. letech pozornost přesunula na oxytocin a vazopresin po objevu jejich role u párování hlodavců (Machin a Dunbar, 2011).

Existují přímé experimentální důkazy týkající se člověka, které naznačují, že zapojení do romantického či podporujícího vztahu výslovně zvyšuje práh bolesti (Master et al., 2009; Younger et al., 2010), což naznačuje, že titry endorfinů mohou být vyšší během aktivních vztahů. Vzhledem k tomu může být vhodné znovu se zaměřit na endogenní opioidy jako jeden z chybějících článků v příběhu citové vazby u primátů a člověka. Zatímco oxytocin, vazopresin, dopamin a serotonin mohou být zapojeny v počátcích vztahů, endogenní opioidy mohou hrát udržovací roli, která je mimo jiné důležitá pro dlouhodobé vztahy a výchovu psychicky zdravých, sociálně zdatných lidských bytostí (Machin a Dunbar, 2011).

2.3.2 Sociální vazba a opioidy

Opioidní teorie sociální vazby je založena na silných behaviorálních a emocionálních podobnostech, které se projevují u osob v intenzivních, úzkých vztazích a u těch, kteří jsou závislí na narkotikách (Panksepp, 1998; Insel, 2003). Jednotlivci, kteří si vyvinou závislost na vztahu a jedinci, kteří si vyvinou závislost na opioidech, jako je morfin, zažijí při vývoji vztahu tři odlišné fáze (Machin a Dunbar, 2011).

První zahrnuje počáteční fázi euforie, po níž následuje závislost. Endorfíny jsou spojeny s konzumní odměnou, která vyvolává pocity potěšení, libosti a uspokojení, motivující jedince k chování typickém pro vyhledávání odměny (Machin a Dunbar, 2011). To je spojeno jak s vysokou mírou samo-podání exogenních opioidů u potkanů a primátů, tak se zvýšením pocitů mezilidské vřelosti, euforie, pohody a blaženosti v souvislosti s uvolňováním endogenních opioidů (Comings et al., 1999; Depue a Morrone-Strupinsky, 2005; Ferrante, 1996; Koob, 1992; Stein a Belluzzi, 1978).

Druhou fází je fáze návyku a tolerance. Ve vztazích zahrnuje přechod od romantické k přátelské lásce nebo od přitahování k citové vazbě (Liebowitz, 1983).

A nakonec mocná třetí fáze abstinenčních příznaků, pokud je předmět závislosti odstraněn. V společenských vztazích se jedná o emoce a chování spojené spojené se separační úzkostí nebo depresí (Liebowitz, 1983).

2.3.3 Předpoklady opioidní teorie sociální vazby

Opioidní teorie sociální vazby uvádí, že sociální izolace vede k nízkým hladinám endogenních opioidů, což motivuje jedince k vyhledávání sociálního kontaktu. Společenský kontakt má za následek uvolňování endogenních opioidů, konzumní odměnu a s tím spojené pocity euforie a spokojenosti (Nelson a Panksepp, 1998). Relativně rychlá degradace endogenních opioidů in vivo a skutečnost, že některé z nich, např. β -endorphin, který je specificky zapojen do sociálního kontaktu (Keverne et al., 1989), nevedou k toleranci, však znamená, že jedinec musí pokračovat s interakcí s objektem odměny kvůli zamezení abstinenčních příznaků (Machin a Dunbar, 2011).

2.3.4 Působení endogenních opioidů na prosociální chování

Je uváděno, že endogenní opioidy se podílejí na celé řadě prosociálních chování, včetně sexuálního, mateřské péče, separační úzkosti, společenskosti, sociální vazby, hry a sociální paměti (Machin a Dunbar, 2011). Jedním z návrhů je, že zapojení endogenního opioidního systému v sociální oblasti se vyvinulo v důsledku své primitivní úlohy v mechanismu bolesti a v mechanismech odměny – tyto dvě cesty byly exaptovány, aby byla posílena bolest sociální izolace a příslušně i odměna za sociální kontakt (Panksepp et al., 1997). Nedávná práce zaměřená na úzký nervový vztah mezi zkušeností s fyzickou bolestí a emoční bolestí v důsledku rozpadu vztahu a zprostředkující účinek romantické interakce na fyzickou bolest, tuto teorii podporuje (Master et al., 2009; Way et al., 2009; Younger et al., 2010).

Prvotní důkazy pro opioidní teorii sociálních vztahů pocházely ze dvou odlišných zdrojů: Liebowitzova zpráva, založena na jeho psychiatrické práci a Pankseppova experimentální práce zabývající se separační úzkostí a hrou u savců (Liebowitz, 1983; Panksepp, 1998).

Výjimkou je srovnávací práce týkající se péči o kojence a chování kojenců a matek u primátů. Této práci se ale dostalo překvapivě málo pozornosti v širším kontextu sociální vazby (Machin a Dunbar, 2011).

2.3.5 Endogenní opioidní peptidy

Endogenní opioidní peptidy lze rozdělit do tří skupin: endorfíny (včetně β -, α -, δ - a γ -endorfinu a nedávno identifikované tetrapeptidy endomorfín-1 (EM1) a endomorfín-2 (EM2) (Hackler, Zadina, et al., 1997), pentapeptidové enkefaliny a dynorfíny, a jejich příslušné receptory μ (μ), κ (κ), δ (δ) a nociceptinové receptory. Zatímco bylo zjištěno, že pouze endomorfíny vykazují jak vysokou afinitu, tak selektivitu pro jeden receptor (μ opioidní receptor (MOR)), ostatní endogenní opioidy vykazují vyšší afinitu pouze k některým receptorům. β -endorphin vykazuje zvláštní afinitu k receptoru MOR a δ receptoru (DOR), enkefaliny k receptoru DOR a dynorphiny k κ receptoru (KOR) (Bodnar a Klein, 2006; Kieffer a Evans, 2009; Lord et al., 1977).

Zatímco všichni mají svůj původ v mechanismech mozku pro kontrolu bolesti, endogenní opioidy jsou zapojeny jako neurotransmitery do široké škály fyziologických, behaviorálních a neurobiologických systémů, přičemž tyto funkce odrážejí hustoty typů receptorů a jejich odlišné vzorce disperze v motorických, limbických, odměňujících, endokrinních a smyslových oblastech mozku, stejně jako v gastrointestinálním traktu, placentě a vaječnících (Autelitano et al., 1986; Kieffer a Evans, 2009; Leng et al., 1985).

Zde se podílejí na potlačování bolesti, konzumní odměny, závislosti, sexuální aktivity, duševních chorob, afektivních stavů, paměti a učení, trávení, porodu, dýchání, chuti k jídlu a žízně, renálních funkcí, regulace teploty, metabolismu, imunity a kardiovaskulární regulace (Bodnar, 2007; Bodnar a Klein, 2006; Burgdorf a Panksepp, 2006; Dishman a O'Connor, 2009; Ferrante, 1996; Koeppe et al., 2009; Leng et al., 1985; Parra-Gamez et al., 2009; Stein a Belluzzi, 1978; Taube et al., 1976; Zubieta et al., 2003).

β -endorfin, nejúčinnější endogenní peptid, se podílí na regulaci fyzického a emocionálního stresu a bolesti, konzumní odměny (včetně odměny za sociální

interakci), porodu, podchlazení, dechové deprese a trávení. Enkefaliny se podílejí na regulaci bolesti, konzumní odměně, porodu, trávení a riziku závislosti. EM-1 se podílejí na apetitivních a konzumních aspektech mužského sexuálního chování (Bodnar a Klein 2006; Comings et al., 1999; Dishman a O'Connor 2009; Leng et al., 1985; Parra-Gamez et al., 2009; Petraglia et al., 1985; Stein a Belluzzi, 1978; Taube et al., 1976).

2.3.6 Odměna a účinek proti bolesti

Psychologicky je aktivace endorfinů vnímána jako mírně euforický stav po užití opioidů, spojený s lehkou analgézií (Belluzzi a Stein, 1977; Blalock, 1998; Holaday, 1983; Hughes et al., 1975; Nelson a Panksepp, 1998; Stephano et al., 2000), a díky tomu hraje svou roli v odměňování i při regulaci bolesti. Zubieta et al. (2001) prokázali, že bolestivé podněty vedou k aktivaci opioidů v amygdale, thalamu, hypothalamu a v jádře accumbens a k deaktivaci cingulární korové oblasti, periakvaduální šedé hmoty a Brodmann oblasti 8 a 9 prefrontální kůry (Machin a Dunbar, 2011).

Bylo prokázáno, že citlivost na bolest je specificky spojena s vazbou opioidů v insulární a orbitofrontální kůře, přičemž individuální rozdíly v toleranci bolesti jsou funkcí dostupnosti opioidních receptorů (Mueller et al., 2010).

Ze tří klíčových receptorů μ -receptor (nebo mí-opioidní receptor, MOR) vykazuje nejširší škálu aplikací a genetických variací, a knockoutované studie naznačují, že je nejvýznamnějším receptorem pro regulaci bolesti (Hall et al., 2003; Chen et al., 2010). Hustota receptoru může být různá v závislosti na věku a okolnostech (pro jeho vývoj jsou zvláště důležité postnatální a raná kojenecká fáze). Vývojové trajektorie různých typů receptorů jsou na sobě nezávislé a každá dosahuje hustoty dospělých v různém čase po narození (Carden et al., 1996; Hol et al., 1996; Vanderschuren et al., 1995a).

2.3.7 Účinek endorfinů na zkušenost pozitivního a negativního vlivu

Endorfiny byly také výslovně identifikovány jako zodpovědné za psychologickou zkušenost s afektem. Deaktivace μ -opioidních receptorových míst (těch, na která se přímo zaměřují β -endorfiny) je specificky spojena s negativními afektivními stavy (Zubieta et al., 2003). Aktivace opioidního receptoru v hipokampu a amygdale nastává v reakci na pozitivní afekt (Koepp et al., 2009). Tento systém je za normálních okolností

většinou neaktivní či „tichý“ a je aktivován řadou biologicky relevantních podnětů, včetně sociálních podnětů (Herz, 1995).

2.3.8 Role endorfinů v systému odměny

Neurony uvolňující β -endorfiny se vyskytují při zvláště vysokých hustotách v hypothalamických jádrech, stejně jako v silně inervovaných mezolimbických strukturách zapojených do odměny (Bodnar a Klein, 2006). Jejich receptorová místa se široce vyskytují v oblasti mozkového kmene, bazálních ganglií a kortikolimbických oblastí (Stephano et al., 2000), jakož i v dorzomediálním a předním hypothalamu, ve střední preoptické oblasti, v septu, v jádru accumbens a ve strii terminalis (Strand, 1999), v amygdale (Herbert, 1993) a v čelních lalocích (Machin a Dunbar, 2011). Role endorfinů v systému odměny je zdůrazněna skutečností, že v orbitofrontální kůře je zvláště vysoká hustota opioidních receptorů, což je oblast prefrontální kůry, která je přímo spojena s odměnou a se společností (Lewis et al., 2011; Powell et al., 2010).

2.3.9 Jiné neurotransmitery a hormony spolupracující s endogenními opioidy

Řada dalších neurotransmiterů a hormonů, včetně oxytocinu, prolaktinu, serotoninu, noradrenalinu, estradiolu, testosteronu, progesteronu a dopaminu, se vzájemně ovlivňuje s endogenními opioidy za účelem umožnění, zprostředkování nebo potlačení jejich vlivu (Dupont et al., 1979; Ellingboe et al., 1980; Gold et al., 1978; Hammer a Bridges, 1987; Leng et al., 1985; Meites et al., 1979; Taché et al., 1979; Taube et al., 1976). Dopamin je znám jako potlačující vliv endorfinů, přes jejich společné byť odlišné role, v systému odměny, zatímco interakce β -endorfinu s oxytocinem brání toleranci k jeho odměňujícím účinkům, což může být klíčové pro jakoukoli roli β -endorfinu, kterou může hrát při udržování vztahů (Depue a Morrone-Strupinsky, 2005; Kovacs et al., 1987; Van Ree, 1983; Van Ree et al., 1979).

Pohlavní rozdíly ve fyziologickém a behaviorálním dopadu endogenních opioidů (Zubieta et al., 2002) mohou být zprostředkovány gonadálními hormony: testosteron zlepšuje jejich analgetické účinky, zatímco účinek estrogenu je variabilnější a v některých případech může dokonce hrát roli opioidního antagonisty (látky, které se vážou na opiátová receptorová místa a samy blokují endogenní opioidy, čímž zabraňují

analgetickému účinku podobnému opiátů) (Machin a Dunbar, 2011). Dále se zdá, že fluktuace hladin estradiolu, které doprovázejí folikulární a luteální fáze ženského cyklu, mají vliv na afinitu μ -opioidních receptorů pro opioidní peptidy, což může vést k denním fluktuacím funkčnosti a dopadu endogenních opioidů (Bodnar a Klein, 2006; Bodnar, 2007; Ikeda et al., 2005; Zubieta et al., 2005).

2.3.10 Rozdílnost afinity opioidních receptorů z hlediska pohlaví a věku

Rozdílnost pohlaví a věku pro dopad endogenních opioidů je také ovlivněna distribucí a hustotou receptorů a jejich afinitou k opioidům (Bodnar, 2007; Bodnar a Klein, 2006; Matsukura et al., 1978). Jak hustota receptorů, tak afinita jsou závislé na pohlaví a proto se zdá, že léčba alkoholiků na bázi antagonistů má vyšší účinnost u žen než u mužů (Bodnar a Klein, 2006; Zubieta et al., 1999).

2.3.11 Genetická rozdílnost afinity receptorů endogenních opioidů

Individuální rozdíly v afinitě receptorů ke specifickým endogenním opioidům nebo dokonce v hustotě receptorů mohou být často důsledkem genetického polymorfismu. Byly nalezeny souvislosti mezi genetickými polymorfismy Oprm1 a účinností analgezie, náchylností k rozvoji závislosti na alkoholu a drogách a řadou duševních poruch včetně schizofrenie a epilepsie. Podobně existují možné vazby mezi polymorfismy Oprd1 a tendencí k projevům poruch příjmu potravy. Dále se zdá, že frekvence polymorfismů je geograficky odlišná (Machin, Dunbar, 2011). Například frekvence minoritní alely (G) polymorfismu A118G genu Oprm1, spojená s trojnásobným navýšením vazby β -endorfinu na MOR, je až ve 45 % asijské populace, ale mezi 5 až 25 % v evropské a afroamerické populaci (Höllt, 2006; Ikeda et al., 2005; Mayer a Troisi et al., 2010; Way a Lieberman, 2010).

2.3.12 Závislost a prosociální chování

Byly to paralely chování mezi intenzivními sociálními vztahy a závislostí na narkotikách, která vědce nejprve upozornila na možnou roli endogenních opioidů v sociálním chování. To je s největší pravděpodobností způsobeno etickými a

praktickými obtížemi spojenými jak s testováním hladin opioidů v likvoru, tak s podáváním antagonistů a agonistů opioidních receptorů. První může být nepříjemně dlouhodobé a druhé (např. podávání morfinu) návykové (Machin a Dunbar, 2011).

Jeden z prvních důkazů u člověka na podporu BOTSA pocházel Liebowitzových psychiatrických pozorování romantických vztahů (Liebowitz, 1983). Tvrdil, že romantické vztahy sdílejí stejnou trajektorii chování jako závislost na narkotikách a že stejně jako se jednotlivci liší svou náchylností k závislosti, liší se různé subjekty v potřebě rozvíjet závislé vztahy nebo neschopnosti zavázat se k dlouhodobému partnerství nebo v prodlévání v ohrožujících situacích. Navrhl, že tyto rozdíly jsou výsledkem rozdílnosti jejich neurochemického utvoření a přímo identifikoval vliv endorfinového systému na úroveň úzkosti (Machin a Dunbar, 2011).

Z počáteční paralely mezi prosociálním chováním a závislostí je dobré zvážit studie o závislostech, které poukazují na jejich dopad na sociální chování (Machin a Dunbar, 2011). Bez výjimky uvádí bývalí závislí jedinci narušení svých blízkých vztahů a nebo neschopnost vytvářet nové vztahy (Lex, 1990; O'Donnell et al., 1967;). Albertin a Iniguez (2008) ve své etnografické studii komunity uživatelů drog ve Španělsku uvedli, že užívání drog podle všeho nahradilo potřebu úzkých vztahů v životě závislých:

“. . . uživatel je schopen degradovat, opustit nebo zničit důležité vztahy, když je nucen volit mezi nimi a návykovou látkou“ (Albertin a Iniguez, 2008, str. 440).

“Když berete drogy, nepotřebujete nikoho; jste silní a zapomínáte na lidi . . . ” (Albertin a Iniguez, 2008, str. 440).

“. . . drogy z vás dělají sobce . . . když do sebe můžu dát všechno, je to lepší než být s přáteli . . . ” (Albertin a Iniguez, 2008, str. 440).

Tam, kde úzké romantické vztahy přetrvávají, jsou často založeny na sdílené závislosti na opiátech, která vede ke sdílení účelu a směru, ale jen mála čehokoli jiného (Machin a Dunbar, 2011). Rosenbaum (1981) popisuje citovou vazbu spíše jako funkční, než afektivní a rozhodující je, že vztah často zaniká, pokud je jeden partner v odvykací léčbě (Albertin a Iniguez, 2008; Lex, 1990; O'Donnell et al., 1967).

Závislí často zůstávají ve vztazích, které by byly bez opiátů těžko tolerovatelné a jsou do značné míry spojeny s drogami. To by znamenalo, že zatímco lidé bez závislosti mohou být motivováni k vytváření vztahů pomocí odměňujících účinků endogenní

aktivace opioidů, závislí lidé, kteří zažívají exogenní saturaci opioidů, vstupují do vztahu pouze z praktických důvodů získání odměny (Albertin a Iniguez, 2008; Simmons a Singer, 2006).

2.3.13 Nedostatečný vývoj opioidního systému vedoucí k vyhledávání exogenních zdrojů

I když je zřejmé, že závislost na opiátech je často spojena s nefunkčními nebo zcela chybějícími vztahy, stále není jasné, jaké to má důsledky pro opioidní teorii sociální vazby (Machin a Dunbar, 2011). Důkaz souvislosti mezi dysfunkčními rodičovskými a rodinnými vztahy v raném životě jedince a sklonem k závislosti v pozdějším životě může podpořit hypotézu, že nedostatek endogenního uvolňování opioidů v důsledku nedostatku úzkých vztahů ovlivňuje vývoj opioidního systému, motivujícího jedince k vyhledávání exogenních zdrojů – což zase neguje potřebu sociálního kontaktu (Nurco et al., 1998). To je podpořeno důkazy, že jedinci v manželství v emocionálně úzkých vztazích mají mnohem menší pravděpodobnost rozvoje závislosti než ti, kteří jsou nesezdaní nebo v emocionálně vzdálených vztazích, a že po léčbě jako již vyléčení chtějí ve vztazích pokračovat a znovu budují své sociální sítě (Hawkins a Abrams, 2007; Heinz et al., 2009).

Příčina rozvratu rodinných vztahů je však méně jasná. Pokud je katalyzátorem rozpadu závislý člověk opouštějící rodinu, podpořilo by to názor, že nevyžaduje úzké vztahy k uspokojení své opioidní odměny (Machin a Dunbar, 2011). Pokud je však katalyzátorem rodina, opouštějící závislého, v důsledku nedůvěry nebo týrání, nevalidovalo by to BOTSA (Hawkins a Abrams, 2007; Heinz et al., 2009; Knight a Simpson, 1996; Lex, 1990).

2.3.14 Matky závislé na exogenních opioidech a citová vazba k dítěti

Stejně tak se nabízí otázka, zda je neochota závislé matky k sociální interakci se svým dítětem v důsledku závislosti na opiátech, které brání motivaci rozvíjet a udržovat úzké pouto, nebo zažívají závislé matky potíže s citovým navázáním se svým dítětem kvůli abstinčním příznakům, nedostatku fyzické přítomnosti, aspektům jejich

osobnosti nebo nedostatku dobrého rodičovského vzoru (Bernstein et al., 1984; Fiks et al., 1985; Lief, 1985)? Důkazy z literatury naznačují, že závislé nastávající matky se na příchod dítěte připravují nesrovnatelně méně (Machin a Dunbar, 2011). Rovněž se vyhýbají kontaktu s pokožkou dítěte, stejně jako očnímu a hlasovému kontaktu, bezprostředně po narození a v následujících měsících se téměř výhradně zaměřují na praktickou péči a zdá se, že vykazují mnohem menší potěšení ze svého dítěte než matky bez závislosti, a v důsledku toho je pravděpodobnější, že budou jejich případy postoupeny sociálním službám (Bernstein et al., 1984; Fiks et al., 1985; Lief, 1985). Vyhýbání se hlasové nebo fyzické interakci s dítětem má za následek zanedbání emočního, sociálního a psychického vývoje s nevyhnutelnými vývojovými důsledky (Monnot, 1999).

2.3.15 Lidské vztahy, dotek a endogenní opioidy

U primátů je sociální dotyk (péče) důležitým mediátorem uvolňování endorfinů. Zdá se, že to důkazy z literatury o člověku podporují (Machin a Dunbar, 2011). Bylo zjištěno, že masáž pojivové tkáně zvyšuje hladinu β -endorfinu v plazmě až hodinu po ukončení a vyvolává u subjektů pocit tepla a pohody (Kaada a Torsteinbo, 1989; McKechnie et al., 1983). Podobně zvýšené hladiny β -endorfinu byly spojeny s akupunkturou a bylo zjištěno, že tato terapie má pozitivní účinky s ohledem na odvykání závislých na opiátech (Blum et al., 2000). Z literatury týkající se novorozenců je zřejmé, že dotek kraje důležitou roli při vytváření vazby mezi rodiči a kojenci. Hladiny β -endorfinu v plazmě se zvyšují u žen po 20 minutách kojení. Laskavý dotek způsobil klidnější chování (projevené snížením srdečního rytmu a delším spánkem) a úsměvy u předčasně narozených dětí mnohem více, než jen praktický dotek zdravotnického personálu. Rodiče, kteří praktikovali klokánkování, vykazovali vyšší citlivost a nižší negativní rušivost vůči svým dětem, dítě vykazovalo snížené negativní emoce a celkově dyáda vykazovala zvýšenou reciprocitu ve srovnání s kontrolami (Machin a Dunbar, 2011).

2.3.16 Endogenní opioidy a skupinové sociální chování

Úloha endogenního opioidního systému se podílí na řadě lidských chování, která mohou ve větším měřítku přispět k vazbě skupin lidí. Jedinečným aspektem sociálního chování primátů je rozsah jejich sociálních sítí, a u lidí potřeba udržovat tyto sociální sítě bez podnětů těhotenství, porodu, sexuálního chování nebo odpovídající úrovně péče. To vyžaduje alternativní mechanismus chování pro udržení sociálních vazeb (Dunbar, 2008; 2010). Nedávný výzkum navrhl tři možné mechanismy – hudbu, smích a skupinové cvičení včetně tance – to vše může souviset s uvolňováním endogenních opioidů (Machin a Dunbar, 2011).

2.3.17 Alternativní mechanismy pro podporu sociální vazby

Panksepp (1999) tvrdil, že smích je systémem zapojení, který signalizuje připravenost jednotlivce hrát si, pozvání k trvajícím sociálním kontaktům, který je často vyjadřován ve skupinovém kontextu, kde působí jako spojovací mechanismus. Tento návrh získal určitou podporu z řady studií, které hodnotí vliv smíchu na schopnost tolerovat bolest (Machin a Dunbar, 2011). V jedné sérii studií subjekty, které sledovaly video nebo živé komediální představení, vykazovaly zvýšený práh bolesti oproti kontrolám, které sledovaly neutrální nebo nudné představení (Dunbar et al., 2011).

Podobný jev může být ve hře při zvažování vlivu hudby na lidské afektivní stavy a přijetí (Machin a Dunbar, 2011). Existují důkazy, že osamělá zkušenost s hudbou zvyšuje hladinu endorfinu v krevní plazmě a vyvolává euforické stavy (Blood a Zatorre, 2001; Stefano et al., 2004). Hudba však může být také mechanismem, pomocí kterého mohou být vazby na úrovni skupiny udržovány prostřednictvím výkonu. Nedávná studie zjistila, že např. členové taneční skupiny capoeiry měli zvýšený práh bolesti po taneční lekci capoeiry ve srovnání s méně fyzicky náročnými lekcemi (Kaskatis, 2006). I když je třeba dbát zvýšené opatrnosti, pokud jde o tato zjištění, vzhledem k malé velikosti vzorku a využití tolerance bolesti jako zástupce pro uvolňování endogenních opioidů (a v druhém případě je možné, že změny hladin opioidů byly výsledkem spíše cvičení, než zapojení do hudebního představení). Celkově výsledky naznačují, že endogenní opioidy mohou být zapojeny do sociálních vazeb skupinové úrovně u lidí (Machin a Dunbar, 2011).

PET skenování potvrdilo roli endogenních opioidů u fenoménu tzv. runner's high – euforického stavu po cvičení, který zažívají běžci (Boecker et al., 2008). Přestože tento účinek může vést k tomu, že jedinci budou po cvičení otevřenější k chování přijetí, hypotéza ještě musí být testována a sama o sobě nedovolí závěry, že fyzická námaha je mechanismem k vytváření vazeb na skupinové úrovni (Durkheim, 1915). Některé náznaky, že by to tak mohlo být, poskytuje Cohen et al. (2009), kteří testovali toleranci bolesti členů závodních posádek veslic před a po 45 minutovém tréninku za dvou podmínek: samostatně a jako šestičlenných posádek. Zjistili, že tolerance bolesti se v obou podmínkách zvýšila, ale že toto zvýšení bylo významně vyšší (téměř dvojnásobné) ve skupině na rozdíl od samostatného cvičení, což naznačuje sociální aspekt endogenní opioidní aktivace. Zda tato zesílená aktivace vede jedince k tomu být více prosociální a altruističtí k ostatním členům skupiny zůstává předmětem zkoumání (Machin a Dunbar, 2011).

2.3.18 Endogenní opioidy, prosociální chování a psychické poruchy

Další oblastí literatury, která navrhuje roli endogenních opioidů v sociálním chování lidí je oblast související s duševními poruchami. Zatímco se endogenní opioidní systém podílí na několika poruchách včetně schizofrenie, těžké deprese, obsedantně kompulzivní a závažné impulzivní poruchy a stravovacích poruch (Bandelow et al., 2010; Kennedy et al., 2006; Love et al., 2009; Stanley a Siever, 2010), jinde se zaměřili vědci na dva stavy, jejichž symptomy původně naznačují specifickou dysfunkci endogenního opioidního systému, která se projevuje v oblasti sociálního chování a chování citové vazby: konkrétně u autismu a hraniční poruchy osobnosti (Machin a Dunbar, 2011).

2.3.19 Autismus

Autismus zahrnuje vážné poruchy v sociální interakci a komunikaci, často v kombinaci s anamnézou stereotypního chování a sebepoškození (obojí je spouštěčem uvolňování endorfinů). Nemocní mají často snížené vnímání bolesti. Pokud jde o sociální postižení, autističtí jedinci vykazují omezenou vzájemnou sociální

interakci, potíže s interpretací neverbální komunikace a narušená mluva (Machin a Dunbar, 2011). Zvláště obtížné bylo najít účinné způsoby léčby autismu (Lam et al., 2006; Wink et al., 2010). Panksepp (1979, 1999); Sahley a Panksepp (1987) byli jedněmi z prvních výzkumníků, kteří navrhli, že autističtí jedinci mohou trpět nadměrně aktivním opioidním systémem, který účinně neguje nutnost společenské interakce k získání opioidní odměny. Empirické důkazy tohoto tvrzení jsou však nejednoznačné (ElChaar et al., 2006; Lam et al., 2006; Wink et al., 2010). Některé studie zjistily zvýšené hladiny opioidů v CNS a v oběhu u autistických subjektů (Bouvard et al., 1995; Gillberg, 1988; Leboyer et al., 1994; Tordjman et al., 2009) a nárůst prosociálního chování po léčbě naltrexonem. Tordjman et al. (2009) uváděli chybějící sníženou reaktivitu behaviorální bolesti u autistických subjektů ve srovnání se zdravými kontrolami a zvýšenou hladinu β -endorfinu v plazmě, což korelovalo se závažností autismu (v tomto případě je však třeba opatrnosti vzhledem k povaze endorfinového testování). Panksepp a Lensing (1991) a Leboyer et al. (1992) uváděli zvýšenou touhu zahájit sociální kontakt, verbalizaci, oční kontakt a sociální průzkum po léčbě naltrexonem (antagonista β -endorfinu), zatímco Kolmen et al. (1995) uvádějí nárůst v zahájení sociální komunikace. Jiní však nezaznamenali žádný rozdíl – nebo dokonce snížení – cirkulujících hladin endogenních opioidů ve srovnání s kontrolami a nedostatečný vliv na sociální chování po léčbě naltrexonem, přestože to vedlo ke snížení hyperaktivity, agrese a sebepoškozování a ke zvýšení pozornosti (Gillberg, 1995; Chabane et al., 2000; Nagamitsu et al., 1997; Willemsen-Swinkels et al., 1995). Tyto rozdílné závěry mohou být způsobeny metodickými rozdíly, které se týkají velikosti vzorku, problémů souvisejících s komplexností diagnózy a výběrem subjektu, dávkování, využití nevhodných kontrol a toho, zda studie použila protokol jednorázové nebo opakované dávky. Kromě toho studie, které se spoléhají na nepřímé měření opioidního systému jako je testování plazmy, spíše než na přímá měření, jako je likvorový test nebo PET sken, nutně zůstávají ambivalentní. V poslední době se pozornost posunula od endorfinového systému, aby se zaměřila na možné role glutamátu, oxytocinu a serotoninu u této poruchy (Machin a Dunbar, 2011).

2.3.20 Hraniční porucha osobnosti

Myšlenka, že endogenní opioidy jsou také zapojeny do hraniční poruchy osobnosti, je relativně nová. Prvotní zjištění se však jeví silnější než v případě autismu. Jedinci, kteří trpí hraniční poruchou osobnosti, mají často problémy s vytvářením stabilních sociálních vazeb, mívají časté a riskantní sexuální styky, vykazují pozornost vyhledávající chování, vysoký výskyt drogové závislosti (45% závislých na heroinu trpí hraniční poruchou osobnosti) a opakovaně se sebepoškozuji (Machin a Dunbar, 2011). Nemocní mají tendenci k určitým potížím s vnímáním záměrů druhých (třídí jednotlivce na extrémně dobré nebo špatné, přiřazují zlomyslné záměry tam, kde nejsou a nesprávně vnímají ohrožení z opuštění) a projevují až extrémní závislost spojenou s agresí v mezilidských vztazích (Bandelow et al., 2010; Stanley a Siever, 2010).

Stanley a Siever (2010) tvrdili, že příznaky hraniční poruchy osobnosti jsou výsledkem neschopnosti vypořádat se s mezilidskými vztahy. Bandelow et al. (2010) předpokládali, že tyto příznaky mohou být vyloženy nedostatečně aktivním systémem endogenních opioidů a zejména snížením hustoty receptorů spíše než necitlivostí těchto receptorů na endorfiny. Vzorec chování, který projevují osoby trpící hraniční poruchou osobnosti, by jistě vykazoval soubor jedinců, kteří baží po saturaci endogenními opioidy, čehož se často snaží dosáhnout exogenními cestami. Ve skutečnosti nemocní vykazují nižší výchozí hodnoty β -endorphin a met-enkephalinu v likvoru ve srovnání se zdravými kontrolami (Stanley et al., 2010). Stanley a Siever (2010) však tvrdí, že hustota receptorů může být ve skutečnosti zvýšena nebo lze zvýšit jejich citlivost, protože receptory jsou regulovány směrem nahoru, aby kompenzovaly nízké hladiny endogenních opioidů.

Její hypotéza byla podpořena studií PET skenování, která zkoumala odpověď endogenního opioidního systému na trvalý stav smutku u 18 žen trpících hraniční poruchou osobnosti (Machin a Dunbar, 2011). Výchozí skenování ukázalo nižší hladiny opioidní aktivity u subjektů s hraniční poruchou osobnosti, ale vyšší úroveň aktivity po vystavení déle trvajícím smutku (Prossin et al., 2010). Zdá se, že tyto výsledky odrážejí chování pozorovaná behaviorálně: obecný pocit vnitřního umrtvení (chronická dysforie), který přetrvává až do vstupu stresu, vede k impulzivnímu chování, jako sebepoškození, sexuální styk nebo užití opiátových drog, a výsledkem je uvolnění

endogenních opioidů a zvýšená odpověď hypersenzitizovaných μ receptorů (Stanley a Siever, 2010).

2.3.21 Zobrazovací techniky a farmakogenetika

Ačkoli většina prací týkajících se člověka závisí na důkazech získaných z nepřímých testů, malý počet studií týkajících se endogenního opioidního systému a sociálního chování použilo více přímé empirické metody (Machin a Dunbar, 2011). Koeppe et al. (2009) použili technologii PET a schopnost radiotracerů, specifických pro opioidní receptory, k prokázání uvolnění endogenních opioidů v orbitofrontální oblasti, v pravé amygdale a meziotemporální oblasti, po vyvolání pozitivních emocí u subjektů. Jiné studie naznačují, že endogenní opioidní systém se podílí na regulaci pozitivních afektivních stavů, a proto může potenciálně podporovat vytváření afiliativních vztahů u člověka: podávání naloxonu (jiný kompetitivní antagonist, působící proti opioidům) zvyšuje strach a úzkost u obou pohlaví a snižuje pocity štěstí u mužů, zatímco ženám naloxon navrácí zvýšené pocity vřelosti a náklonnosti a schopnosti tolerovat bolest při sledování filmu zobrazujícího vývoj blízkého vztahu (Depue a Morrone-Strupinsky, 2005; Jamner a Leigh, 1999).

Studie fMRI poskytla přímou empirickou podporu zapojení endogenního opioidního systému v romantických vztazích využitím jeho paralelní role v systému bolesti. Jedinci, kteří si prohlíželi fotografie svého partnera, zatímco byli vystavováni bolestivému podnětu, vykazovali sníženou úroveň bolesti ve srovnání s těmi, kteří sledovali fotografie cizích osob (Machin a Dunbar, 2011). Kromě oblastí mozku spojených s detekcí bolesti byla aktivována také centra odměňování u těchto jedinců, což vedlo výzkumný tým k závěru, že tato forma sociální interakce vedla ke stimulaci na endorfinu založeného systému odměny, což zase vedlo ke snížení bolesti (Younger et al., 2010).

Přímější podpora vychází z farmakogenetické literatury. Sekvenování polymorfního OPRM1 genu ukázalo, že vlastnění menší G varianty alely A118G (varianta zisku funkce, která vede k trojnásobnému zvýšení receptorové hustoty a afinity) vede ke zvýšení nejen potřeby přijetí, ale také k výsledné neurobiologické odměně (Troisi et al., 2010; Way et al., 2009). Navíc takoví jedinci zažívají intenzivněji rozpad vztahů a mají

zvýšenou dispoziční a nervovou citlivost na sociální odmítnutí (Machin a Dunbar, 2011). Ještě zajímavější je, že odchylka ve frekvenci alel u tohoto genu koreluje s rozdíly mezi kolektivismem a individualismem napříč lidskou populací (Way a Lieberman, 2010). Populace s vysokou frekvencí G alely obvykle žije v mnohem společensky soudržnějších společnostech (Machin a Dunbar, 2011).

2.4 Implikace do ošetřovatelství

Poznatky z dlouhodobého výzkumu souvislostí mezi prožíváním úzkosti, deprese, strachu z bolesti, její intenzity a nepříjemnosti; a citovou vazbou u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí léčených opioidy nebo zatím bez léčby opioidy, by mohli predikovat rizika závislosti pro včasné rozpoznání jedinců s určitými dispozicemi k této závislosti. Jen včasné odhalení možných rizik může vést k lépe individualizované cílené léčbě a prevenci negativních jevů. To vše by mohlo vést nejen ke zefektivnění zdravotní péče, ale také k účinné prevenci následné závislosti na opioidech.

Prevence je zásadní pro eliminaci rizikového chování, vzniku dalších zdravotních potíží, chronifikaci akutní bolesti, nedostačujícího přístupu k léčbě, či ke zhoršené ochotě spolupracovat. Ošetřovatelská péče by se měla zaměřit na propojení medicíny, edukace a psychoterapeutického přístupu v souladu s nejmodernějšími poznatky medicíny, psychologie a fyzioterapie.

Úloha edukace v procesu léčby pacienta je jedním ze základních posláních ošetřovatelství. Pacient vyhledává pomoc ve zdravotnických zařízeních v situacích, kdy potřebuje změnit svůj momentální nevyhovující stav k lepšímu. K návratu k původnímu zdraví nebo ke zlepšení zdravotního stavu a udržení tohoto zlepšení, pokud je to v silách medicíny a fyzických předpokladů pacienta. K tomu pacient potřebuje správně indikovaná vyšetření vedoucí k přesné diagnóze, která se stává začátkem cesty léčebného procesu a také informace, jak může pacient sám přispět k léčbě, jak co nejlépe podpořit proces uzdravování. Tyto informace získává kvalitní a komplexní edukací ze stran zdravotnického personálu.

Pacient na začátku této společné cesty těch, kteří léčí a toho, který je léčen, mají společný cíl. Tím je pacientovo uzdravení nebo zlepšení jeho zdravotního stavu. Pacientovi je určen odpovídající léčebný postup, který může zahrnovat určitou pro

pacienta nejvhodnější medikaci, operační výkon, krátkodobý nebo dlouhodobý pobyt v nemocničním zařízení, rehabilitaci, změnu životního stylu, životosprávy či úpravu stravovacích návyků. Proces léčby s sebou může pacientovi přinést změny zasahující do některých oblastí, jako je sociální a psychická. V tomto ohledu se stává zranitelným, přestože si to velké procento pacientů nedokáže nebo odmítá připustit. Z tohoto důvodu se stává důležitou kvalitní edukace, jako zdroj nepostradatelných informací, jak pro pacienta, tak pro jeho nejbližší okolí.

Někteří pacienti přicházejí často bez základních znalostí problému a potřebují trpělivé uvedení do problematiky jejich konkrétního onemocnění, postupů léčby a případných změn životosprávy. Na novou situaci však zareagují se zájmem a společná snaha pak vede k pozitivním výsledkům. Jiní pacienti ale přistupují ke svému zdraví zcela pasivně, svým přístupem zhoršují svůj stav a postrádají nejmenší vůli cokoli v přístupu k sobě měnit. U těchto pacientů může hrozit, že jejich dosavadní nezáměr o jakékoli informace z oblasti zdraví bude, přes veškerou snahu zdravotnického personálu, více či méně pokračovat a jejich léčba se beze změny jejich jednání značně ztíží. Pro zdravotnický personál bude léčba takového pacienta frustrující a pacient díky svému negativnímu přístupu nemusí být svědkem kladných výsledků v léčbě a paradoxně tím bude ještě méně motivován. Jedním z úkolů edukujícího ošetrovatelského personálu je v takovém případě snaha o změnu pacientova přístupu k sobě a k léčbě. Je to nelehký úkol, který vyžaduje individuální přístup k pacientovi, maximální trpělivost, kvalitní zdravotnické vzdělání zahrnující znalosti z psychologie a obecný zájem o uzdravení pacientů. Především je nutné zjistit příčiny např. možného dosavadního nezáměru o vlastní zdraví. Rozklíčovat, zda se jedná o nevědomost, o postoj vycházející z rodinného prostředí, o nemožnost uvědomovat si svůj zdravotní stav z důvodu omezení intelektu jiným onemocněním, následkem úrazu, či mentální retardací nebo o nezáměr, popírání problému, či depresivní stavy, ztrátu motivace k životu nebo stavy vyčerpání.

Po vypátrání příčiny začíná mravenčí práce s edukací pacienta, pokud to dovoluje jeho psychický stav. V případě depresivních stavů, složitých rodinných situací, stavů vyčerpání je zapotřebí intervence psychologa, případně psychiatra. Edukace pacienta by měla zahrnovat podrobné vysvětlení onemocnění, co bylo příčinou vzniku onemocnění a bolestivých stavů, včetně popisu nesprávného přístupu k životosprávě a podrobného

návodu k jeho změně. Maximálně trpělivě odpovídat na případné doplňující otázky pacienta a jeho blízkých. V případě, že se nesprávné návyky vyskytují v rodině, je zapotřebí edukovat celou rodinu a vysvětlit pozitiva změny životosprávy či návyků. Je nutné vysvětlit, že tyto změny povedou ke zvýšení kvality života pacienta i celé rodiny. V některých případech může zafungovat i zdůraznění finanční výhodnosti takových změn. Například v případě kuřáků nebo osob požívajících v nadměrné míře alkohol.

Během komunikace s pacientem je třeba empaticky sledovat, jak reaguje na probíraná témata. Může se stát, že se pacient ostýchá klást další otázky, přestože mu některé informace nejsou ještě zcela jasné. Jiný pacient naopak může působit arogantně a odmítavě a jakékoli pokusy o edukaci neguje a může se jevit, že nechce spolupracovat. V těchto případech je pro edukující ošetrovatelský personál výhodou vlastní schopnost empatie, citlivosti, ale také asertivity a určitého důrazu na důležitost vzájemné spolupráce s pacientem. Je zásadní přivést pacienta na myšlenku výhodnosti spolupráce se zdravotnickým personálem. Je dobré zdůraznit, že pokud bude spolupracovat, výhodou pro něj bude rychlejší uzdravení a odejmutí části zátěže, kterou onemocnění s sebou může přinášet. Změnou přístupu k vlastnímu zdraví se mohou zlepšit vztahy v rámci rodiny, finanční situace, sociální vztahy atd. I v případech zdánlivě odsouzených k nezdaru může dojít trpělivým přístupem zdravotnického personálu k absolutně nečekanému obratu a pacient, který se jevil jako někdo, koho není v silách zdravotníků přesvědčit ke změně a k léčbě, se stává vzorným příjemcem informací a léčby a spolupracuje ideálně. Proto je tak důležité nevzdávat roli edukace směrem k pacientům a nepředjímat jejich přístup k onemocnění. Zásadní je také to, aby se edukující sestry a lékaři, kteří mají pacienta v péči, vzájemně dokonale informovali a společně postupovali v jednotné linii, na které se domluví a posléze ji všichni dodržují. Protože v některých případech může jediný článek řetězu, který selže, zničit trpělivou práci celého kolektivu na budování křehkého vztahu pacient – zdravotník. Necitlivý přístup jediné sestry nebo lékaře může zvrátit nově vytvořený pozitivní postoj k léčbě a životosprávě zpět do negace a odmítání. A může se stát, že toto zbytečné selhání ovlivní pacientův postoj nevratně.

Poznatky z oblasti teorie vztahové vazby je možné využít v ošetrovatelství zejména pro lepší vztah pacienta a zdravotníků. Vědomé působení na více oblastí bio-psycho-socio-spirituálního modelu, je základem komplexnějšího působení léčby. Vždy je nutné

přizpůsobit přístup každému jedinci zvlášť a flexibilně reagovat na jeho potřeby a citlivě reagovat na případná nedorozumění a ta dobrou komunikací korigovat. Teorie citové vazby má také využití v identifikaci rizikových faktorů v rámci péče o pacienty s bolestivými stavy a jako ukazatel pro včasnou intervenci nebo prevenci možné závislosti při léčbě opioidy. Kromě citové vazby je třeba nezapomenout na další faktory působící na pacientovo vnímání svého onemocnění a bolestivých stavů, jako např. posttraumatickou stresovou poruchu, alexythymii, stavy úzkosti, afektivní poruchy, strach z bolesti, strach z pohybu, zvýšené obavy o zdraví, maladaptivní vzorce chování, kvalitu a spokojenost ve vztazích. Je vhodné volit ošetrovatelský přístup podle zcela individuálních potřeb pacienta.

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíle a hypotézy

3.1.1 Cíle

Porovnat citovou vazbu a strach z bolesti u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí léčených silnými opioidy a u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opioidy se zdravými kontrolami a najít prediktory citové vazby.

Zhodnotit vztahy mezi intenzitou bolesti, strachem z bolesti a sociodemografickými proměnnými (věk, zaměstnanost, vzdělání, soc. status) a klinickými parametry (ekvianalgetická dávka opioidu, druh opioidu, orální/transdermální).

Zhodnotit vztahy mezi intenzitou bolesti, strachem z bolesti a citovou vazbou v multiregresi u obou skupin pacientů a u zdravých kontrol.

Zhodnotit vztahy mezi intenzitou bolesti, strachem z bolesti a depresí u obou skupin pacientů a u zdravých kontrol.

Zhodnotit vztahy mezi intenzitou bolesti, strachem z bolesti a vnímáním zdraví u obou skupin pacientů a u zdravých kontrol.

Nalézt signifikantní prediktory citové vazby u pacientů léčených silnými opioidy pro chronickou nenádorovou bolest.

3.1.2 Hypotézy

1.H Liší se skupiny Opioidy, Chronická bolest a Zdraví mezi sebou ve věku, pohlaví, vzdělání a rozložení ženy x muži?

2.H Liší se skupiny Opioidy, Chronická bolest a Zdraví mezi sebou

a) v míře attachmentové ECR úzkostnosti a ECR vyhýbavosti

b) v četnosti typu 4 druhů attachmentu

c) v četnosti jistý/nejistý attachment

d) v míře strachu z malé bolesti, velké bolesti, lékařských výkonů a celkovém hrubém skóre FPQ-III

- e) v intenzitě bolesti a nepříjemnosti bolesti
- f) v míře deprese BDI-II
- g) v subjektivním hodnocení zdraví a v celkové životní spokojenosti
- h) v bondingu PBI péče matka, PBI kontrola matka
- ch) v bondingu PBI péče otec, PBI kontrola otec
- i) v četnosti 4 druhů bondingu
- j) v četnosti optimální/neoptimální bonding

3.H Liší se pacienti s jistou a nejistou vazbou s chronickou nenádorovou bolestí, léčení silnými opioidy (skupina Opioidy)

- a) klinických proměnných (intenzita a nepříjemnost bolesti, opioid, ekvianalgetická dávka opioidu, délka užívání opioidu, transdermální/per os)
- b) v míře deprese BDI- II
- c) v míře strachu z bolesti FPQ-III
- d) v životní spokojenosti a v subjektivním vnímání zdraví

4.H Liší se pacienti s jistou a nejistou vazbou s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opiodů (skupina Chronická bolest)

- a) v intenzitě a nepříjemnosti bolesti
- b) v míře deprese BDI-II
- c) v míře strachu z bolesti FPQ-III
- d) v životní spokojenosti a v subjektivním vnímání zdraví

5.H Liší se zdraví s jistou a nejistou vazbou (skupina Zdraví)

- a) v míře deprese BDI-II
- b) v míře strachu z bolesti FPQ-III
- c) v životní spokojenosti a subjektivním vnímání zdraví

6.H Koreluje míra vyhýbavosti a úzkostnosti ECR (ve všech 3 skupinách - Opioidy, Chronická bolest, Zdraví)

- a) se strachem z bolesti
- b) s VAS intenzitou bolesti a s nepříjemností bolesti

- c) s depresí BDI-II
- d) s celkovou životní spokojeností
- e) se subjektivním vnímáním zdraví

7.H Koreluje škála péče matka a kontrola matka PBI (ve všech 3 skupinách – Opioidy, Chronická bolest, Zdraví)

- a) se strachem z bolesti (FPQ-III)
- b) s VAS intenzitou a s nepříjemností bolesti
- c) s depresí BDI-II
- d) s celkovou životní spokojeností
- e) se subjektivním vnímáním zdraví

8.H Koreluje škála péče otec a kontrola otec PBI (ve všech 3 skupinách – Opioidy, Chronická bolest, Zdraví)

- a) se strachem z bolesti (FPQ-III)
- b) s VAS intenzitou a s nepříjemností bolesti
- c) s depresí BDI-II
- d) s celkovou životní spokojeností
- e) se subjektivním vnímáním zdraví

9.H Predikuje depresi (BDI-II) u všech 3 skupin (Opioidy, Chronická bolest, Zdraví)

- a) jistá/nejistá vazba ECR
- b) optimální/neoptimální bonding matka a optimální/neoptimální bonding otec
- c) demografické faktory (pohlaví, věk, vzdělání, sociální status)
- d) strach z bolesti

10.H Predikuje vnímání zdraví a celkovou životní spokojenost u všech 3 skupin (Opioidy, Chronická bolest, Zdraví)

- a) intenzita a nepříjemnost bolesti (jen u skupin obou pacientů)
- b) sociodemografické faktory (pohlaví, věk, vzdělání)
- c) jistá/nejistá vazba ECR
- d) optimální/neoptimální bonding matka

- e) optimální/neoptimální bonding otec
- f) strach z bolesti malé, velké, z lékařských výkonů
- g) deprese BDI-II

3.2 Metodika

Sběr dat pro tuto bakalářskou práci probíhal v Centru pro léčení a výzkum bolestivých stavů 2.LF a FN Motol a na Klinice rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2.LF a FN Motol.

Pacienti byli vyšetřeni v rámci klinicko psychologického vyšetření od dubna 2015 do prosince 2019. Zkoumaný vzorek tvoří celkem 166 respondentů. Z toho 55 pacientů s chronickou nenádorovou bolestí léčených opioidy z Centra pro léčení a výzkumu bolestivých stavů 2.LF a FN Motol, dále 55 pacientů s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opioidy z Kliniky rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2.LF a FN Motol a 56 zdravých kontrol. Všichni respondenti podepsali informovaný souhlas a výzkum byl schválen etickou komisí FN Motol (EK-434/18, EK- 809/19, EK-945/19).

Všichni respondenti byli vyšetřeni pomocí dotazníků ECR, PBI, FPQ-III, BDI-II a DŽS.

Pacienti s chronickou nenádorovou bolestí léčení opioidy a pacienti s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opioidy byli navíc vyšetřováni pomocí škály VAS.

Inkluzivní kritéria: český jazyk, chronická bolest trvající déle než 3 měsíce pro skupinu pacientů. Exkluzivní kritéria: respondenti mladší 18 let, kognitivní deficit, neurodegenerativní onemocnění, onkologické onemocnění, abúzus alkoholu v anamnéze. Statistický soubor práce tvoří celkem 166 respondentů splňujících inkluzivní i exkluzivní kritéria.

Tímto způsobem získaná data byla anonymizována, vytříděna a vložena do datového listu.

3.1.3 Analýza dat

V popisné statistice byl pro spojité veličiny použit průměr, směrodatná odchylka; pro diskrétní veličiny absolutní počty a procenta. Vztah mezi veličinami je popsán

Spearmanovým korelačním koeficientem. Ke statistickému zpracování dat byly použity následující metody, vycházející z hypotéz a vztahu mezi proměnnými: rovnost v průměru u 3 skupin s normálním rozložením byla testována metodou Anova a dále byla použita Tukey-Kramer metoda mnohonásobného srovnávání. V případě veličin, jejichž rozložení se liší od gaussovského byl použit Kruskal -Wallisův test a Steel-Dwass metoda mnohonásobného srovnávání. Pro 2 skupiny by použit t-Test a nebo Mann-Whitney test. Pro diskrétní veličiny byl použit Chí-kvadrát test v kontingenčních tabulkách. K výpočtu effect size byl použit Effect Size Calculator for T-test Hedge's g pro rozdílnou velikost vzorku. Chí-kvadrát test byl použit pro analýzu asociace mezi kvalitativními znaky. K predikci byla použita mnohočetná lineární regrese. K určení spolehlivosti jednotlivých testů bylo použito Cronbachovo alfa. K výpočtům byl použit statistický software JMP 11.0.0. Všechny testy jsou dvoustranné a při hodnotě p nižší než 0,05 byl nálezn považován za signifikantní.

3.1.4 Popisná charakteristika zkoumaného vzorku

Respondenti byli rozděleni do tří skupin. V první skupině, pracovně nazvané „Opioidy“ byli soustředěni pacienti s chronickou nenádorovou bolestí léčení opioidy. V této skupině byli zastoupeni muži v počtu n=29 (53%) a ženy v počtu n=26 (47%). Věkový průměr pacientů ve skupině byl 56,15 roku a pohyboval se od 34. do 80. roku. Ve druhé skupině, nazvané „Chronická bolest“ byli soustředěni pacienti s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opioidy. V této skupině byli zastoupeni muži v počtu n=29 (53%) a ženy v počtu 26 (47%). Věkový průměr pacientů v této skupině byl 57,49 roku. Ve třetí skupině, nazvané „Zdraví“ byli soustředěni zdraví respondenti, tzv. zdravé kontroly. V této skupině byli zastoupeni muži v počtu n= 25 (45%) a ženy v počtu n=31 (55%). Věkový průměr v této skupině byl 56,25 roku. Podrobnější charakteristika skupin je uvedena v kapitole popisná statistika.

3.1.5 Dotazníky použité v této práci

Anamnestický dotazník

Obsahuje demografické a klinické proměnné, jako: pohlaví, věk, dosažené vzdělání, zaměstnání, sociální status, místo bolesti, trvání bolesti (v měsících), intenzita bolesti, nepříjemnost bolesti, užívání opioidů, typ opioidů.

FPQ-III Fear of Pain Questionnaire (Dotazník strachu z bolesti)

Pacient odpovídá na otázky týkající se různých skutečností vyvolávajících bolest. (McNeil & Rainwater, 1998). Do češtiny byl přeložen a upraven Marešem et al. (2002). Původní dotazník o 30 položkách byl na základě faktorových analýz zkrácen na 23 položek. Položky jsou hodnoceny skóre 1-5 (1. Vůbec se nebojím, 2. Trochu se bojím, 3. Dost se bojím, 4. Velmi se bojím, 5. Strašně se bojím) a má 3 škály: Strach z velké bolesti (VB) (položky 2, 4, 5, 8, 10, 14), Strach z malé bolesti (MB) (položky 1, 3, 12, 16, 17, 18, 20, 21, 23) a Strach z lékařských výkonů (LV) (položky 6, 7, 9, 11, 13, 15, 19, 22). Skóre jednotlivých položek v určité škále se nadále sečtou a podle hodnoty se strach poté hodnotí jako podprůměrný (VB 56-15, MB 9-13, LV 8-12), průměrný (VB 16-21, MB 14-19, LV 13-19) nebo nadprůměrný (VB 22-30, MB 20-45, LV 20-40). Společně tvoří hrubé skóre, které se považuje za obecnou míru strachu z bolesti.

ECR The Experience in Close Relationships (Dotazník zkušenosti blízkého vztahu)

ECR představili Brennan, Clark a Shaver (1998). Jde o jeden z nejčastěji využívaných způsobů hodnocení vztahových vazeb v dospělosti (Seitl et al., 2016). Český překlad dotazníku vypracovali Lečbych a Pospíšilková (2012). Autoři předkládají, že v České Republice oproti USA, kde byl test vytvořen, vykazuje populace mírně vyšší hodnoty úzkostnosti a nižší hodnoty vyhýbavosti, což vysvětlují silnějším důrazem na individualismus a sebevědomí u americké populace a více protektivní a úzkostnou výchovou dětí v Evropě (Seitl et al. 2016).

ECR se zaměřuje na dvě dimenze: úzkostnost a vyhýbavost. Každé dimenzi náleží 18 položek (36 celkem). Úzkostnosti jsou přiřazeny sudé položky, vyhýbavosti liché. Tyto položky jsou jednotlivě hodnoceny na sedmistupňové škále 1-7. Určité otázky mají inverzní škálování (3, 15, 19, 22, 25, 27, 29, 31, 33, 35). Z obou škál jsou vypočítány průměry, skóre úzkostnosti a skóre vyhýbavosti (Lečbych a Pospíšilková, 2012).

VAS škála intenzity bolesti a nepříjemnosti bolesti

Pomocí vizuální analogové desetibodové škály 0-10cm pacient zaznamenává subjektivně vnímanou intenzitu a nepříjemnost bolesti. Přičemž 0 na analogové škále

znamená žádnou bolest a 10 naopak největší možnou bolest, kterou si umím představit. U nepříjemnosti bolesti znamená 0 žádnou nepříjemnost a 10 nejsilnější možnou nepříjemnost.

BDI-II Beck Depression Inventory -Second Edition

Beckova škála deprese je sebehodnotící dotazník určený k měření míry deprese u dospělé a adolescentní populace od 13 let věku (může být použit u zdravé populace i u klinicky nemocných). Původní verze dotazníku BDI-II byla vytvořena Beckem a kol. v roce 1996, česká verze nástroje byla publikována Preisem a Vacířem v roce 1999.

Tento dotazník obsahuje následující položky: 1. Smutek, 2. Pesimismus, 3. Minulá selhání, 4. Ztráta radosti, 5. Pocity viny, 6. Pocit potrestání, 7. Znechucení sám ze sebe, 8. Sebekritika, 9. Sebevražedné myšlenky nebo přání, 10. Plačtivost, 11. Agitovanost, 12. Ztráta zájmu, 13. Nerozhodnost, 14. Pocit bezcennosti, 15. Ztráta energie, 16. Změna spánku, 17. Podrážděnost, 18. Změny v chuti k jídlu, 19. Koncentrace, 20. Únava, 21. Ztráta zájmu o sex. Položky se dále dělí do tří skupin dle příznaků, které popisují: kognitivní položky (3, 5, 6, 7, 8, 13, 14), somatické položky (10, 11, 15, 16, 17, 18, 19) a afektivní položky (1, 2, 4, 9, 12).

Pro interpretaci výsledků jsou stanovena cut-off skóre, která určují míru deprese pacienta dle počtu bodů získaných v testu: 0-13 minimální deprese, 14-19 mírná deprese, 20-28 střední deprese a 29-63 těžká deprese.

PBI Parental Bonding Instrument (Dotazník citové vazby)

Zkoumá citovou vazbu k matce a k otci v prvních 16 letech života člověka. Autorem je psychiatr Gordon Parker (Parker, Tulping a Brown, 1979). Dotazník je určen dospělým nebo dospívajícím osobám od 16 let věku. Obsahuje 25 položek, zvlášť pro matku a pro otce, které jsou hodnoceny čtyř stupňovou škálou. Na základě skóre je možné určit čtyři typy citové vazby. Dotazník má dvě subškály: škálu péče a škálu kontroly. Škálu péče představují empatie, vřelost, něha a blízkost na jedné straně a na druhé emocionální chlad, lhostejnost a odmítání. Škálu kontroly představuje kontrola, přílišný kontakt a opatrování a infantilizace na jedné straně a poskytnutí dostatečné nezávislosti a samostatnosti na straně druhé (Preis a Čikošová, 2011).

DŽS (Dotazník životní spokojenosti)

Původními autory jsou Fahrenheit, Myrtek, Schumacher a Brähler (2000), autory českého překladu jsou Rodná a Rodný (2001). Dotazník životní spokojenosti je používán k objektivnímu posouzení celkové životní spokojenosti. Je rozdělen na deset významných oblastí životní spokojenosti, které ji utvářejí. Tyto jednotlivé oblasti (škály) dotazníku jsou: Zdraví, Práce a zaměstnání, Finanční situace, Volný čas, Manželství a partnerství, Vztah k vlastním dětem, Vlastní osoba, Sexualita, Přátelé, známí, příbuzní a Bydlení. Každá škála je hodnocena sedmi položkami. Do konečného výpočtu celkové životní spokojenosti se započítávají je položky: Zdraví, Finanční situace, Volný čas, Vlastní osoba, Sexualita, Přátelé, známí, příbuzní a Bydlení. Z celkového výpočtu jsou vynechány položky Manželství a partnerství a Vztah k vlastním dětem. A to z toho důvodu, že ne všichni respondenti žijí v manželství nebo nemají vlastní děti. Tento dotazník se používá nejen pro individuální diagnostiku, ale i pro posuzování kvality života u vybraných skupin populace.

3.2 Výsledky

3.2.1 Popisná statistika

Skupina Opioidy čítá 55 pacientů a je zastoupena 29 muži (53%) a 26 ženami (47%). Ve skupině Chronická bolest je 55 pacientů a je zastoupena 29 muži (53%) a 26 ženami (47%). Skupina Zdraví obsahuje 56 respondentů a je zastoupena 25 muži (45%) a 31 ženami (55%).

Průměrný věk ve skupině Opioidy je 56,15 roku (SD 9,83), průměrný věk ve skupině Chronická bolest je 57,49 roku (SD 10,47) a průměrný věk ve skupině Zdraví je 56,25 (SD 15,33).

Průměrný počet let dosaženého vzdělání ve skupině Opioidy byl 13,29 roku (SD 2,08), ve skupině Chronická bolest je průměrný počet let dosaženého vzdělání 13,56 (SD 2,44) a ve skupině Zdraví je průměrný počet dosaženého vzdělání 14,39 (SD 1,79).

Položka Práce je zastoupena takto: ve skupině Opioidy jsou 4 pacienti (7%) v důchodu (D), 48 pacientů (88%) je v invalidním důchodu (ID), 1 pacient (2%) je student (S) a 2 pacienti (4%) jsou v zaměstnání (Z). Ve skupině Chronická bolest je 21 pacientů (38%) v důchodu (D), 7 pacientů (13%) v invalidním důchodu (ID), 1 pacient (2%) je student (S) a 26 pacientů (47%) je v zaměstnání (Z). Ve skupině Zdraví je 23 respondentů (41%) v důchodu (D), žádný respondent (0%) není v invalidním důchodu (ID), žádný respondent (0%) není student (S) a 33 respondentů (59%) v zaměstnání (Z).

Položka Sociální status je zastoupena takto: ve skupině Opioidy je 37 pacientů/ek (67%) ženatých/vdaných (Ž/V), 13 pacientů/ek (24%) je rozvedených (R), 3 pacienti/ky (6%) jsou svobodní/né (S) a 2 pacienti/ky (4%) jsou vdovec/a (VD). Ve skupině Chronická bolest je 34 pacientů/ek (62%) ženatých/vdaných (Ž/V), 10 pacientů/ek (18%) je rozvedených (R), 7 pacientů/ek (13%) je svobodných (S) a 4 pacienti/ky (7%) jsou vdovec/a (VD). Ve skupině Zdraví je 29 respondentů/ek (52%) ženatých/vdaných (Ž/V), 9 respondentů/ek (16%) je rozvedených (R), 12 respondentů/ek (21%) je svobodných (S), 6 respondentů/ek (11%) je vdovec/a (VD).

Položka Léky obsahuje tyto skupiny léčiv: myorelaxancia, benzodiazepiny, antiarytmika, antidepresiva a anticonvulsiva. Ve skupině Opioidy užívá 7 pacientů (13%) myorelaxancia, 22 pacientů (40%) užívá benzodiazepiny, 11 pacientů (20%) užívá antiarytmika, 31 pacientů (56%) užívá antidepresiva a 22 pacientů (40%) užívá anticonvulsiva. Ve skupině Chronická bolest neužívá žádný pacient (0%) myorelaxancia, 2 pacienti (4%) užívají benzodiazepiny, 1 pacient (2%) užívá antiarytmika, 13 pacientů (24%) užívá antidepresiva a žádný pacient (0%) neužívá anticonvulsiva. Ve skupině Zdraví neužívá žádný respondent léky.

Položka Opioid obsahuje tato léčiva: buprenorphin, fentanyl, hydromorphon, morfin, oxycodon a tapentadol. Ve skupině Opioidy užívá 7 pacientů (13%) buprenorphin, 19 pacientů (35%) užívá fentanyl, 4 pacienti (7%) užívají hydromorphon, 1 pacient (2%) užívá morfin, 17 pacientů (31%) užívá oxycodon a 7 pacientů (13%) užívá tapentadol. Ve skupině Chronická bolest a Zdraví neužívá nikdo opioidy.

Položka Způsob podání opioidu obsahuje možnosti: transdermálně a per os. Ve skupině Opioidy užívá 26 pacientů (47%) opioidy transdermálně a 29 pacientů

(53%) užívá opioidy per os. Ve skupině Chronická bolest a Zdraví neužívá nikdo opioidy žádným způsobem.

Položka Ekvianalgetická dávka denní k morfinu je pro skupinu Opioidy v průměru 109,06 (SD 72,62).

Položka Délka užívání je pro skupinu Opioidy v průměru 6 let (SD 3,37).

Položka Lokalizace bolesti obsahuje tři místa bolesti páteře: krční, hrudní a bederní. Ve skupině Opioidy uvádí 11 pacientů (20%) jako lokalizaci bolesti páteř krční, 3 pacienti (6%) uvádějí jako lokalizaci bolesti páteř hrudní a 47 pacientů (86%) uvádí jako lokalizaci bolesti páteř bederní. Ve skupině Chronická bolest uvádí 13 pacientů (26%) jako lokalizaci bolesti páteř krční, 10 pacientů (20%) uvádí jako lokalizaci bolesti páteř hrudní a 38 pacientů (75%) uvádí jako lokalizaci bolesti páteř bederní. V této skupině nebylo možné použít chybějící data $n=3$ z celkového počtu $N=55$. Ve skupině Zdraví žádní respondenti neuvádějí žádnou lokalizaci bolesti. Všechny hodnoty jsou uvedeny v tabulce 1 Sociodemografický popis a klinické proměnné.

Tabulka 1

Sociodemografický popis a klinické proměnné.

| | Opioidy $N=55$ | Chronická bolest $N=55$ | Zdraví $N=56$ |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------|----------------------|
| | M (SD) / n (%) | M (SD) / n (%) | M (SD) / n (%) |
| Pohlaví | | | |
| Muži | 29 (53%) | 29 (53%) | 25 (45%) |
| Ženy | 26 (47%) | 26 (47%) | 31 (55%) |
| Věk | 56,15 (9,83) | 57,49 (10,74) | 56,25 (15,33) |
| Vzdělání (roky) | 13,29 (2,08) | 13,56 (2,44) | 14,39 (1,72) |
| Práce | | | |
| D | 4 (7%) | 21 (38%) | 23 (41%) |
| ID | 48 (88%) | 7 (13%) | 0 (0%) |
| S | 1 (2%) | 1 (2%) | 0 (0%) |
| Z | 2 (4%) | 26 (47%) | 33 (59%) |
| Sociální status | | | |
| Ž/V | 37 (67%) | 34 (62%) | 29 (52%) |
| R | 13 (24%) | 10 (18%) | 9 (16%) |
| S | 3 (6%) | 7 (13%) | 12 (21%) |

| | | | |
|------------------------------------|----------------|---------------|---------|
| VD | 2 (4%) | 4 (7%) | 6 (11%) |
| Intenzita bolesti | 59,91 (20,10) | 54 (19,78) | |
| Nepříjemnost bolesti | 70,27 (22,25) | 55,64 (23,55) | |
| Lokalizace bolesti | | | |
| krční | 11 (20%) | 13 (26%)n | |
| hrudní | 3 (6%) | 10 (20%)n | |
| bederní | 47 (86%) | 38 (75%)n | |
| Léky | | | |
| myorelaxancia | 7 (13%) | 0 (0%) | |
| benzodiazepiny | 22 (40%) | 2 (4%) | |
| antiarytmika | 11 (20%) | 1 (2%) | |
| antidepresiva | 31 (56%) | 13 (24%) | |
| anticonvulsiva | 22 (40%) | 0 (0%) | |
| Opioid | | | |
| buprenorphin | 7 (13%) | | |
| fentanyl | 19 (35%) | | |
| hydromorphon | 4 (7%) | | |
| morfin | 1 (2%) | | |
| oxycodon | 17 (31%) | | |
| tapentadol | 7 (13%) | | |
| Způsob podání opioidu | | | |
| transdermálně | 26 (47%) | | |
| per os | 29 (53%) | | |
| Ekvivalenční dávka denní k morfinu | 109,06 (72,62) | | |
| Délka užívání (roky) | 6 (3,37) | | |

Poznámky. M=Průměr; SD=Směrodatná odchylka; N=Celkový počet; n=Počet; D=Důchod; ID=Invalidní důchod; S=Studující; Z=Zaměstnaní; Ž/V=Ženatý/vdaná; R=Rozvedený/á; S=Svobodný/á; VD=Vdovec/va; n=3 chybějící data.

3.2.2 Výsledky hypotéz

1.H Liší se skupiny Opioidy, Chronická bolest a Zdraví mezi sebou ve věku, pohlaví, vzdělání a rozložení ženy x muži?

Na základě Oneway Anova (a) byl zjištěn signifikantní rozdíl v dosaženém vzdělání mezi skupinami ($p=0,0173a$) a na základě Tukey-Kramer testu (c) byl zjištěn statisticky významný rozdíl pouze mezi skupinou Opioidy a Zdraví ($p_1=0,0174c$). Přičemž nejvyšší průměr dosaženého vzdělání má skupina Zdraví ($M=14,39$ roku; $SD=1,72$), skupina Chronická bolest má průměr ($M=13,56$; $SD=2,44$) a skupina Opioidy má

nejnižší průměr dosaženého vzdělání (M=13,29 roku; SD= 2,08). Rozdíly mezi průměry věku a v četnosti pohlaví nebyly signifikantní. Kromě vyššího vzdělání můžeme považovat skupiny za vypárované co do věku a pohlaví. Výsledky ukazuje tabulka 1.H.

Tabulka 1.H

Komparace skupin ve věku, pohlaví a vzdělání.

| Proměnná | Opioidy | N=55 | Chronická bolest | N=55 | Zdraví | N=56 | p | p ¹ |
|----------|----------------|------|------------------|------|----------------|------|----------------|----------------|
| | M (SD) / n (%) | | M (SD) / n (%) | | M (SD) / n (%) | | | |
| Věk | 56,15 (9,83) | | 57,49 (10,74) | | 56,25 (15,33) | | 0,8136a | |
| Pohlaví | | | | | | | 0,6157b | |
| Muži | 29 (53%) | | 29 (53%) | | 25 (45%) | | | |
| Ženy | 26 (47%) | | 26 (47%) | | 31 (55%) | | | |
| Vzdělání | 13,29 (2,08) | | 13,56 (2,44) | | 14,39 (1,72) | | 0,0173a | 0,0174c |

Poznámky: M=Průměr; SD=Směrodatná odchylka; N=Celkový počet; n=Počet; p=statistická signifikance; hodnoty tučně=p statisticky signifikantní na hladině $p < 0,05$; p¹=Opioidy x Zdraví; a=Oneway Anova; b=Chí kvadrát; c=Tukey-Kramer.

2.H Liší se skupiny Opioidy, Chronická bolest a Zdraví mezi sebou

a) v míře attachmentové ECR úzkostnosti a ECR vyhýbavosti

Na základě Oneway Anova (a) byl zjištěn signifikantní rozdíl v attachmentové vyhýbavosti ($p=0,0092a$) a na základě Tukey-Kramer testu byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi mírou attachmentové vyhýbavosti mezi skupinami Opioidy a Zdraví ($p_1=0,0100$). Přičemž skupina Opioidy má nejvyšší průměr attachmentové vyhýbavosti (M=3,89; SD=1,09) a skupina Zdraví nejnižší průměr attachmentové vyhýbavosti (M=3,40; SD=0,67). Rozdíly mezi mírou attachmentové úzkostnosti mezi všemi skupinami nebyly signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 2.H a graf 2.H.a.

Tabulka 2.H

Komparace attachmentu, bolesti, deprese a bondingu.

| Proměnná | Opioidy N=55 | Chronická bolest N=55 | Zdraví N=56 | p | p1 | p2 | p3 |
|---------------------------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| | M (SD) / n (%) | M (SD) / n (%) | M (SD) / n (%) | | | | |
| ECR attachment | | | | | | | |
| Vyhýbavost | 3,89 (1,09) | 3,50 (0,85) | 3,40 (0,67) | 0,0092a | 0,0100 | 0,0573 | 0,8005 |
| Úzkostnost | 3,40 (1,15) | 3,24 (0,86) | 3,10 (0,87) | 0,2813a | ns | ns | ns |
| ECR 4 druhy attachmentu | | | | | | | |
| DV | 16 (29,09%) | 15 (27,27%) | 17 (30,36%) | 0,0910b | | | |
| J | 14 (25,45%) | 23 (41,82%) | 24 (42,86%) | | | | |
| ÚV | 14 (25,45%) | 9 (16,36%) | 3 (5,36%) | | | | |
| Z | 11 (20,00%) | 8 (14,55%) | 12 (21,43%) | | | | |
| ECR attachment | | | | | | | |
| Jistý | 14 (25,45%) | 23 (41,82%) | 24 (42,86%) | 0,1041b | | | |
| Nejistý | 41 (74,55%) | 32 (58,18%) | 32 (57,14%) | | | | |
| FPQ-III strach z bolesti | | | | | | | |
| MB | 16,78 (5,58) | 16,84 (5,56) | 16,33 (4,56) | 0,8560a | ns | ns | ns |
| VB | 18,87 (9,52) | 16,87 (5,78) | 17,60 (5,48) | 0,3360a | ns | ns | ns |
| LV | 13,60 (4,83) | 13,66 (4,64) | 15,82 (5,87) | 0,0382a | 0,0640 | 0,9983 | 0,0729 |
| Celkový HS | 49,09 (15,58) | 47,36 (14,09) | 49,75 (12,47) | 0,6586a | ns | ns | ns |
| VAS bolest | | | | | | | |
| Intenzita | 59,91 (20,10) | 54,00 (19,78) | --- | 0,1231c | --- | 0,1231c | --- |
| Nepříjemnost | 70,27 (22,25) | 55,64 (23,55) | --- | 0,0011c | --- | 0,0011c | --- |
| BDI-II deprese | 17,16 (12,14) | 9,40 (6,87) | 7,16 (5,05)n | 0,0001d | 0,0001e | 0,0005e | 0,3126e |
| DŽS | | | | | | | |
| Subj. hod.-škála zdraví | 22,67 (6,39) | 28,02 (7,51) | 34,68 (7,54) | 0,0001a | 0,0001 | 0,0004 | 0,0001 |
| Celk. živ. spokoj. HS | 218,60 (43,12) | 246,09 (34,26) | 252,50 (39,01) | 0,0001a | 0,0001 | 0,0009 | 0,6622 |
| PBI matka | | | | | | | |
| Péče matka | 27,26 (9,64)n | 24,02 (7,30) | 26,84 (8,99)n | 0,1089a | ns | ns | ns |
| Kontrola matka | 13,31 (7,05)n | 14,14 (6,53) | 12,56 (6,42)n | 0,4629a | ns | ns | ns |
| PBI otec | | | | | | | |
| Péče otec | 24,17 (9,36)n | 24,45 (6,95) | 24,18 (9,49) | 0,9808a | ns | ns | ns |
| Kontrola otec | 11,54 (5,82)n | 11,85 (6,94) | 11,67 (7,28) | 0,9699a | ns | ns | ns |
| PBI 4 typy bondingu | | | | | | | |
| K matce | | | | | | | |
| Kontrolující s láskou | 5 (9,26%)n | 4 (7,27%) | 3 (5,45%)n | 0,0314b | | | |
| Nelaskavá kontrola | 10 (18,52%)n | 19 (34,55%) | 11 (20,00%)n | | | | |
| Optimální | 35 (64,81%)n | 20 (36,36%) | 35 (63,64%)n | | | | |
| Slabá | 4 (7,41%)n | 12 (21,82%) | 6 (10,91%)n | | | | |
| K otci | | | | | | | |
| | | | | 0,7358b | | | |

| | | | |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|
| Kontrolující s láskou | 6 (11,11%)n | 9 (16,36%) | 9 (16,07%) |
| Nelaskavá kontrola | 12 (22,22%)n | 10 (18,18%) | 8 (14,29%) |
| Optimální | 31 (57,41%)n | 27 (49,09%) | 29 (51,79%) |
| Slabá | 5 (9,26%)n | 9 (16,36%) | 10 (17,86%) |

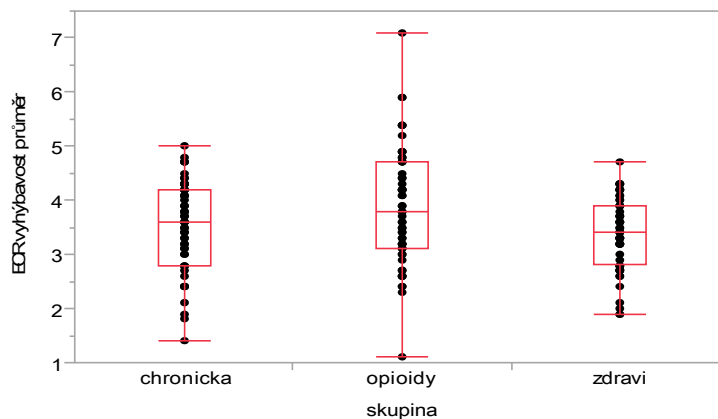
PBI bonding

| | | | |
|-------------|--------------|-------------|----------------|
| K matce | | | 0,0040b |
| Optimální | 35 (64,81%)n | 20 (36,36%) | 35 (62,50%) |
| Neoptimální | 19 (35,19%)n | 35 (63,64%) | 21 (37,50%) |
| K otci | | | 0,6750b |
| Optimální | 31 (57,41%)n | 27 (49,09%) | 29 (51,79%) |
| Neoptimální | 23 (42,59%)n | 28 (50,91%) | 27 (48,21%) |

Poznámky: M=Průměr; SD=Směrodatná odchylka; N=Celkový počet; n=Počet; DV=Distancovaně vyhýbavá; J=Jistá; ÚV=Úzkostně vyhýbavá; Z=Zaujatá; MB=Malá bolest; VB=Velká bolest; LV=Lékařské výkony; HS=Hrubé skóre; n=1 chybějící data; ns=nesignifikantní; p=statistická signifikance; hodnoty tučně=p statisticky signifikantní na hladině $p<0,05$; p1=Opioidy x Zdraví; p2=Opioidy x Chronická bolest; p3=Chronická bolest x Zdraví; a=Oneway Anova; b=Chí kvadrát; c=t Test; d=Wilcoxon/Kruskal-Wallis; e=Steel-Dwass; p1, p2, p3=Tukey-Kramer.

Graf 2.H.a

Rozdíl v ECR vyhýbavosti mezi skupinami



b) v četnosti typu 4 druhů attachmentu

Na základě Chí kvadrátu rozdíly v četnosti typu 4 druhů attachmentu mezi všemi skupinami nebyly signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 2.H.

c) v četnosti jistý/nejistý attachment

Na základě Chí kvadrátu rozdíly v četnosti jistý/nejistý attachment mezi všemi skupinami nebyly signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 2.H.

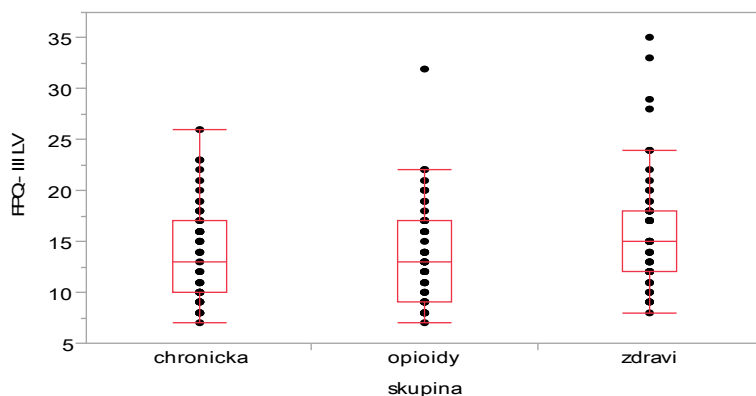
d) v míře strachu z malé bolesti, velké bolesti, lékařských výkonů a celkového hrubého skóre FPQ-III

Na základě Oneway Anova testu (a) byl zjištěn statisticky významný rozdíl pouze v míře strachu z lékařských výkonů ($p=0,0382a$). Přičemž nejvyšší průměr strachu

z bolesti z lékařských výkonů má skupina Zdraví ($M=15,82$; $SD=5,87$), skupina Chronická bolest má průměr ($M=13,66$; $SD=4,64$) a nejnižší má skupina Opioidy ($M=13,60$; $SD=4,83$). Na základě Tukey-Kramer testu nebyly rozdíly mezi všemi skupinami signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 2.H a graf 2.H.d.

Graf 2.H.d

Rozdíl ve FPQ - III LV strachu z lékařských výkonů mezi skupinami

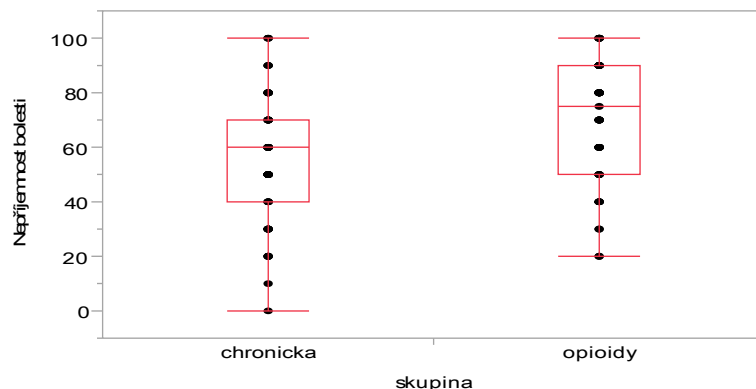


e) intenzitě bolesti a nepříjemnosti bolesti

Na základě t Testu (c) byl zjištěn signifikantní rozdíl v nepříjemnosti bolesti ($p=0,0011c$) a také statisticky významný rozdíl v nepříjemnosti bolesti mezi skupinami Opioidy a Chronická bolest ($p_2=0,0011c$). Přičemž nejvyšší průměr nepříjemnosti bolesti má skupina Opioidy ($M=70,27$; $SD=22,25$) a nejnižší má skupina Chronická bolest ($M=55,64$; $SD=23,55$), skupina Zdraví nebyla testována. Rozdíl v intenzitě bolesti mezi skupinami nebyl signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 2.H a graf 2.H.e.

Graf 2.H.e

Rozdíl v nepříjemnosti bolesti mezi skupinami

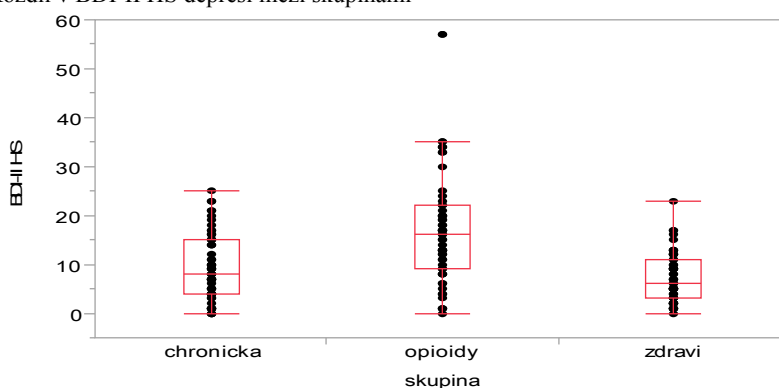


f) v míře deprese BDI-II

Na základě Wilcoxon/Kruskal-Wallis (d) byl zjištěn signifikantní rozdíl v míře deprese ($p=0,0001d$) a na základě t Testu (c) byl zjištěn statisticky významný rozdíl v míře deprese mezi skupinami Opioidy a Zdraví ($p_1=0,0001c$) a mezi Opioidy a Chronická bolest ($p_2=0,0005c$). Přičemž nejvyšší průměr deprese má skupina Opioidy ($M=17,16$; $SD=12,14$), skupina Chronická bolest má ($M=9,40$; $SD=6,87$) a nejnižší průměr má skupina Zdraví ($M=7,16$; $SD=5,05$). Mezi skupinami Chronická bolest a Zdraví nebyl rozdíl signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 2.H a graf 2.H.f.

Graf 2.H.f

Rozdíl v BDI-II HS deprese mezi skupinami



g) v subjektivním hodnocení zdraví a celkové životní spokojenosti

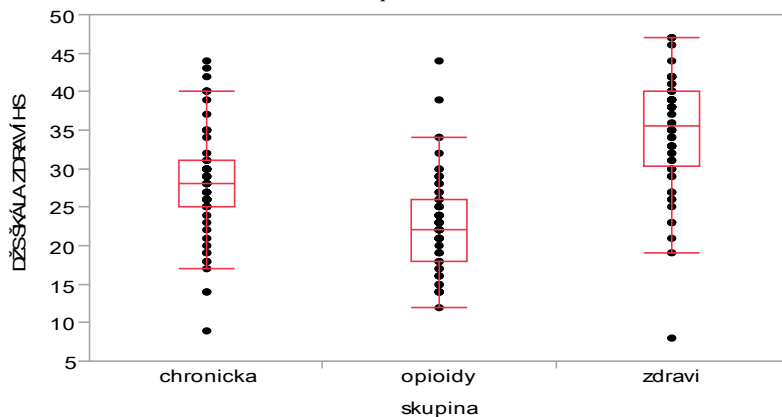
Na základě Oneway Anovy (a) byl zjištěn signifikantní rozdíl v subjektivním hodnocení zdraví ($p=0,0001a$) a na základě Tukey-Kramer testu byl zjištěn statisticky významný rozdíl v subjektivním hodnocení zdraví mezi skupinami Opioidy a Zdraví ($p_1=0,0001$), Opioidy a Chronická bolest ($p_2=0,0004$) a Chronická bolest a Zdraví ($p_3=0,0001$). Přičemž nejvyšší průměr subjektivního hodnocení zdraví má skupina Zdraví ($M=34,68$; $SD=7,54$), skupina Chronická bolest má ($M=28,02$; $SD=7,51$) a nejnižší průměr má skupina Opioidy ($M=22,67$; $SD=6,39$).

V celkové životní spokojenosti byl na základě Oneway Anovy (a) zjištěn signifikantní rozdíl ($p=0,0001a$) a na základě Tukey-Kramer testu byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi skupinami Opioidy a Zdraví ($p_1=0,0001$) a Opioidy a Chronická bolest ($p_2=0,0009$). Přičemž nejvyšší průměr v celkové životní spokojenosti má skupina Zdraví ($M=252,50$; $SD=39,01$), skupina Chronická bolest má ($M=246,09$; $SD=34,26$) a nejnižší průměr má skupina Opioidy ($M=218,60$; $SD=43,12$). Mezi skupinami

Chronická bolest a Zdraví rozdíl nebyl signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 2.H a grafy 2.H.g1, 2.H.g2.

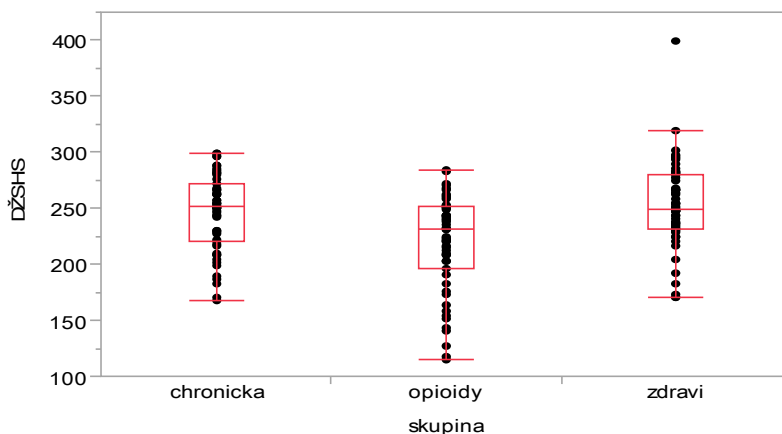
Graf 2.H.g1

Rozdíl v DŽS škála zdraví HS mezi skupinami



Graf 2.H.g2

Rozdíl v DŽS HS životní spokojenosti mezi skupinami



h) v bondingu PBI péče matka, PBI kontrola matka

Na základě Oneway Anova testu rozdíl mezi skupinami nebyl signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 2.H.

ch) v bondingu PBI péče otec, PBI kontrola otec

Na základě Oneway Anova testu rozdíl mezi skupinami nebyl signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 2.H.

i) v četnosti 4 druhů bondingu

Na základě Chí kvadrátu (b) byl zjištěn statisticky významný rozdíl v četnosti 4 druhů bondingu k matce ($p=0,0314b$). Přičemž ve skupině Opioidy byla nejvíce zastoupena vazba Optimální 35 (64,81%), dále Nelaskavá kontrola 10 (18,52%),

Kontrolující s láskou 5 (9,26%) a nejméně zastoupená Slabá 4 (7,41%). Ve skupině Chronická bolest byla nejvíce zastoupena vazba Optimální 20 (36,36%), dále Nelaskavá kontrola 19 (34,55%), Slabá 12 (21,82%) a nejméně zastoupena je Kontrolující s láskou 4 (7,27%). Ve skupině Zdraví je nejvíce zastoupena vazba Optimální 35 (63,64%), dále Nelaskavá kontrola 11 (20,00%), Slabá 6 (10,91%) a nejméně je zastoupena vazba Kontrolující s láskou 3 (5,45%).

Rozdíl v četnosti 4 druhů bondingu k otci nebyl signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 2.H.

j) v četnosti optimální/neoptimální bonding

Na základě Chí kvadrátu (b) byl zjištěn statisticky významný rozdíl v četnosti optimálního/neoptimálního bondingu k matce ($p=0,0040b$). Přičemž ve skupině Opioidy je více zastoupena vazba Optimální 35 (64,81%), neoptimální 19 (35,19%), ve skupině Chronická bolest je více zastoupena vazba Neoptimální 35 (63,64%) a ve skupině Zdraví je více zastoupena vazba Optimální 35 (62,50%), Neoptimální 21 (37,50%).

Rozdíl v četnosti optimálního/neoptimálního bondingu k otci nebyl signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 2.H.

3.H Liší se pacienti s jistou a nejistou vazbou s chronickou nenádorovou bolestí, léčení silnými opioidy (skupina Opioidy)

a) v klinických proměnných (intenzita a nepříjemnost bolesti, opioid, ekvianalgetická dávka opioidu, délka užívání opioidu, transdermální/per os)

Na základě Wilcoxon/Kruskal-Wallis testu rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v intenzitě bolesti ve skupině Opioidy nebyl signifikantní. Rozdíl v nepříjemnosti bolesti ve skupině Opioidy nebyl signifikantní. Na základě Chí kvadrátu rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v typu opioidu nebyl signifikantní. Na základě Wilcoxon/Kruskal-Wallis rozíl mezi jistou a nejistou vazbou v ekvianalgetické dávce opioidu ve skupině Opioidy není signifikantní. Na základě Wilcoxon/Kruskal-Wallis testu rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v délce užívání opioidu ve skupině Opioidy není signifikantní. Na základě Chí kvadrátu rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou ve způsobu užívání opioidu ve skupině Opioidy nebyl signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 3.H.

b) v míře deprese BDI-II

Na základě Wilcoxon/Kruskal-Wallis testu (d) byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v míře deprese (Effect size=0,7712) ($p=0,0152d$) ve skupině Opioidy. Přičemž vyšší průměr deprese má skupina vazba Nejistá ($M=19,44$; $SD=12,64$) a nižší průměr má vazba Jistá ($M=10,50$; $SD=7,50$). Výsledky ukazuje tabulka 3.H a graf 3.H.b.

Tabulka 3.H

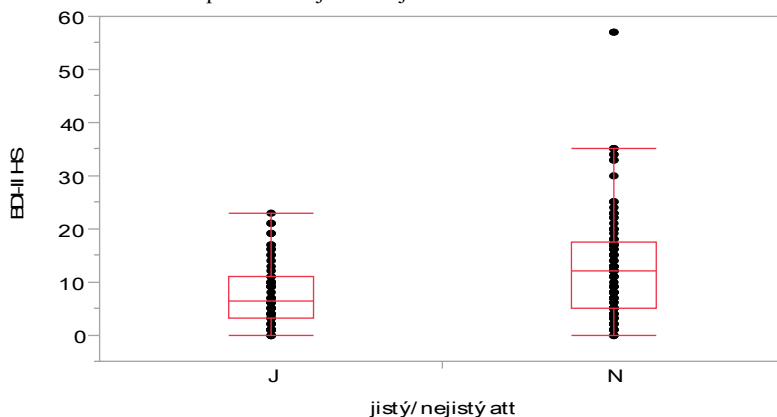
Rozdíly v klinických proměnných u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí léčených opioidy, s jistou a nejistou vazbou.

| Proměnná | Jistá | N= 14 | Nejistá | N= 41 | Effect size | p |
|---|----------------|-----------|----------------|----------|-------------|----------------|
| | M (SD) / n (%) | | M (SD) / n (%) | | | |
| Klinická proměnná | | | | | | |
| VAS Intenzita bolesti | 56,79 | (21,63) | 60,98 | (19,72) | 0,2074 | 0,4942d |
| VAS Nepříjemnost bolesti | 66,79 | (25,09) | 71,46 | (21,40) | 0,2088 | 0,5917d |
| Opioid | | | | | | 0,2637b |
| buprenorphin | 1 | (7,14%) | 6 | (14,63%) | | |
| fentanyl | 3 | (21,43 %) | 16 | (39,02%) | | |
| hydromorphon | 2 | (14,28%) | 2 | (4,88%) | | |
| morfin | 0 | (0,00%) | 1 | (2,44%) | | |
| oxycodon | 5 | (35,71%) | 12 | (29,27%) | | |
| tapentadol | 3 | (21,73%) | 4 | (9,76%) | | |
| Ekvianalgetická dávka opioidu | 124,64 | (87,54) | 103,73 | (67,18) | 0,2876 | 0,4210d |
| Délka užívání opioidu - roky | 6,07 | (3,95) | 5,98 | (3,20) | 0,0265 | 0,9689d |
| Způsob užívání opioidu | | | | | | 0,1045b |
| Transdermální | 4 | (28,57%) | 22 | (53,66%) | | |
| Per os | 10 | (71,43%) | 19 | (46,34%) | | |
| BDI-II deprese | 10,50 | (7,50) | 19,44 | (12,64) | 0,7712 | 0,0152d |
| FPQ-III strach z bolesti | | | | | | |
| MB | 14,43 | (5,26) | 17,59 | (5,52) | 0,5790 | 0,0449d |
| VB | 15,36 | (5,00) | 20,07 | (10,41) | 0,5023 | 0,0528d |
| LV | 11,93 | (4,32) | 14,17 | (4,90) | 0,4702 | 0,0744d |
| celkový HS | 41,71 | (13,17) | 51,61 | (15,67) | 0,6558 | 0,0443d |
| DŽS subj. hodnocení-škála zdraví | 23,36 | (7,82) | 22,44 | (5,92) | 0,1429 | 0,8693d |
| DŽS celk. životní spokojenost HS | 241,77 | (21,46) | 210,68 | (45,92) | 0,7531 | 0,0256d |

Poznámky: M=Průměr; SD=Směrodatná odchylka; N=Celkový počet; n=Počet; MB=Malá bolest; VB=Velká bolest; LV=Lékařské výkony; HS=Hrubé skóre; p=statistická signifikance; hodnoty tučně=p statisticky signifikantní na hladině $p<0,05$; a=Oneway Anova; b=Chí kvadrát; d=Wilcoxon/Kruskal-Wallis; Effect size=t Test Hedges' G.

Graf 3.H.b

Rozdíl v BDI-II HS depresi mezi jistou/nejistou vazbou

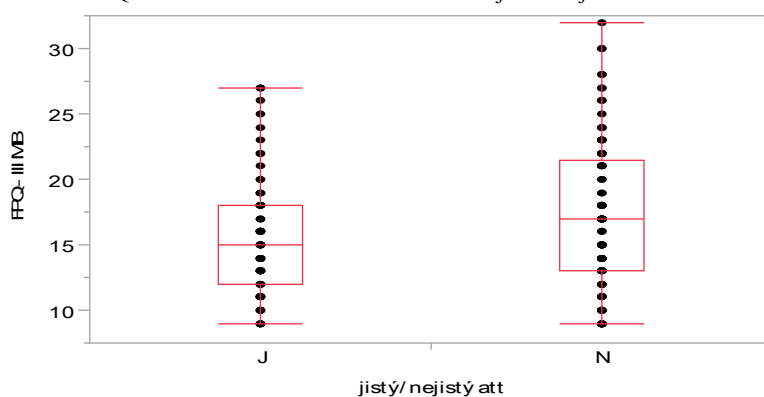


c) v míře strachu z bolesti FPQ-III

Na základě Wilcoxon/Kruskal-Wallis testu (d) byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou ve strachu z bolesti malé (Effect size=0,5790) ($p=0,0449$) a celkovém hrubém skóre (Effect size=0,6558) ($p=0,0443$) ve skupině Opioidy. Přičemž vyšší průměr strachu z Malé bolesti má vazba Nejistá ($M=17,59$; $SD=5,52$) a nižší průměr má vazba Jistá ($M=14,43$; $SD=5,26$); vyšší průměr Celkového hrubého skóre strachu z bolesti má vazba Nejistá ($M=51,61$, $SD=15,67$) a nižší průměr má vazba Jistá ($M=41,71$; $SD=13,17$). Rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou ve strachu z bolesti velké a z lékařských výkonů ve skupině Opioidy není signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 3.H a grafy 3.H.c1, 3.H.c2 a 3.H.c3.

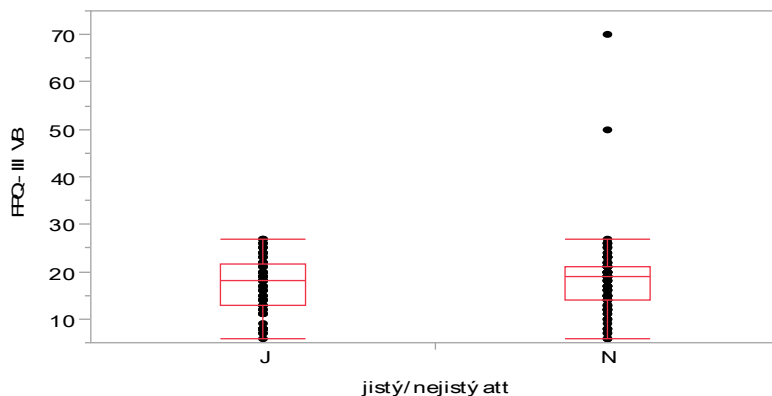
Graf 3.H.c1

Rozdíl ve FPQ - III MB strachu z bolesti malé mezi jistou/nejistou vazbou



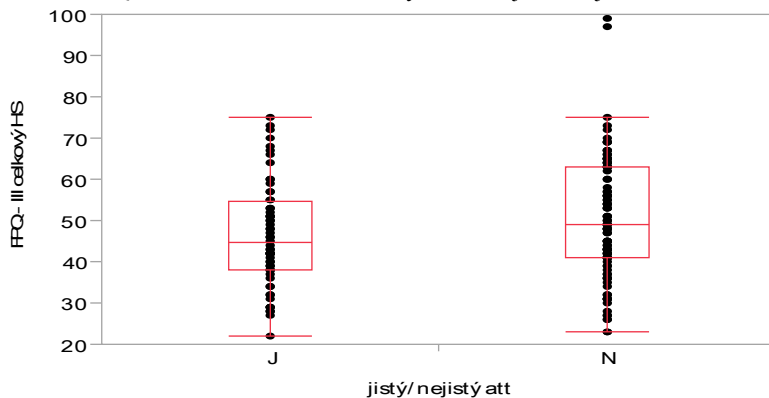
Graf 3.H.c2

Rozdíl ve FPQ - III VB strachu z bolesti velké mezi jistou/nejistou vazbou



Graf 3.H.c3

Rozdíl ve FPQ - III strachu z bolesti celkový HS mezi jistou/nejistou vazbou

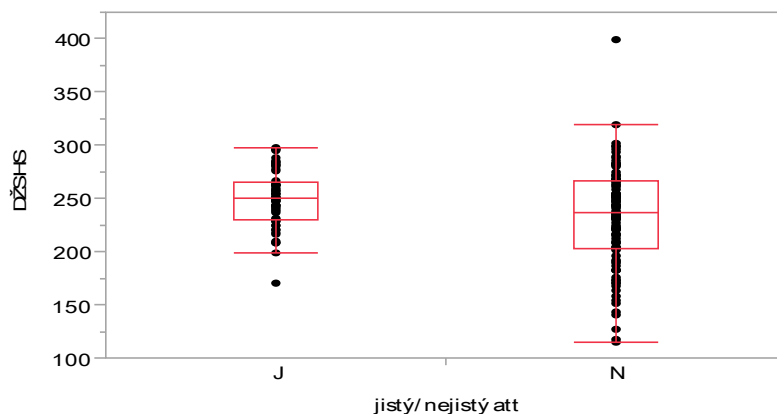


d) v životní spokojenosti a v subjektivním vnímání zdraví

Na základě Wilcoxon/Kruskal-Wallis testu (d) byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v Celkové životní spokojenosti (Effect size=0,7539) ($p=0,0256$) ve skupině Opioidy. Přičemž vyšší průměr v Celkové životní spokojenosti má vazba Jistá ($M=241,77$; $SD=21,46$) a nižší průměr má vazba Nejistá ($M=210,68$; $SD=45,92$). Rozdíl v subjektivním hodnocení zdraví ve skupině Opioidy není signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 3.H a graf 3.H.d.

Graf 3.H.d

Rozdíl v DŽS HS životní spokojenosti mezi jistou/nejistou vazbou



4.H Liší se pacienti s jistou a nejistou vazbou s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opioidů (skupina Chronická bolest)

a) v intenzitě a nepříjemnosti bolesti

Na základě t Testu rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v intenzitě bolesti i v nepříjemnosti bolesti ve skupině Chronická bolest není signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 4.H.

b) v míře deprese BDI-II

Na základě Wilcoxon/Kruskal-Wallis testu rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v míře deprese ve skupině Chronická bolest není signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 4.H.

c) v míře strachu z bolesti FPQ-III

Na základě t Testu rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v míře strachu z bolesti malé, velké, z lékařských výkonů i celkového hrubého skóre ve skupině Chronická bolest není signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 4.H.

d) v životní spokojenosti a v subjektivním vnímání zdraví

Na základě t Testu rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v celkové životní spokojenosti i v subjektivním hodnocení zdraví ve skupině Chronická bolest není signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 4.H.

Tabulka 4.H

Rozdíly v klinických proměnných u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opioidy, s jistou a nejistou vazbou.

| Proměnná | Jistá N=23 | | Nejistá N= 32 | | Effect size | p |
|----------------------------------|----------------|--|----------------|--|-------------|---------|
| | M (SD) / n (%) | | M (SD) / n (%) | | | |
| VAS intenzita bolesti | 52,61 (18,88) | | 55,00 (20,64) | | 0,1199 | 0,6579c |
| VAS nepříjemnost bolesti | 51,30 (21,17) | | 58,75 (24,98) | | 0,3174 | 0,2386c |
| BDI-II deprese | 8,04 (6,60) | | 10,38 (7,00) | | 0,3423 | 0,2184d |
| FPQ-III strach z bolesti | | | | | | |
| MB | 16,17 (4,70) | | 17,31 (6,14) | | 0,2040 | 0,4394c |
| VB | 17,22 (6,61) | | 16,63 (5,19) | | 0,1014 | 0,7225c |
| LV | 12,78 (4,19) | | 14,28 (4,91) | | 0,3243 | 0,2293c |
| celkový HS | 46,17 (13,74) | | 48,22 (14,50) | | 0,1445 | 0,5971c |
| DŽS subj. hodnocení-škála zdraví | 28,35 (6,84) | | 27,78 (8,06) | | 0,0752 | 0,7797c |
| DŽS celk. životní spokojenost HS | 254,48 (26,65) | | 240,06 (38,08) | | 0,4265 | 0,1046c |

Poznámky: M=Průměr; SD=Směrodatná odchylka; N=Celkový počet; n=Počet; MB=Malá bolest; VB=Velká bolest; LV=Lékařské výkony; HS=Hrubé skóre; p=statistická signifikance; c=t Test; d=Wilcoxon/Kruskal-Wallis; Effect size=t Test Hedges' G.

5.H Liší se zdraví s jistou a nejistou vazbou (skupina Zdraví)

a) v míře deprese BDI-II

Na základě Wilcoxon/Kruskal-Wallis testu rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v míře deprese ve skupině Zdraví není signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 5.H.

b) v míře strachu z bolesti FPQ-III

Na základě t Testu rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v míře strachu z bolesti malé, velké, z lékařských výkonů i celkového hrubého skóre ve skupině Zdraví není signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 5.H.

c) v životní spokojenosti a subjektivním vnímání zdraví

Na základě t Testu rozdíl mezi jistou a nejistou vazbou v celkové životní spokojenosti i v subjektivním hodnocení zdraví ve skupině Zdraví není signifikantní. Výsledky ukazuje tabulka 5.H.

Tabulka 5.H

Rozdíly u zdravých, s jistou a nejistou vazbou.

| Proměnná | Jistá N=24 | | Nejistá N=32 | | Effect size | p |
|--------------------------|----------------|--|----------------|--|-------------|---------|
| | M (SD) / n (%) | | M (SD) / n (%) | | | |
| BDI-II deprese | 6,04 (3,99)n | | 7,97 (5,61) | | 0,3859 | 0,2443d |
| FPQ-III strach z bolesti | | | | | | |
| MB | 15,91 (4,35)n | | 16,63 (4,75) | | 0,1569 | 0,5671c |

| | | | | |
|---|----------------|----------------|--------|---------|
| VB | 18,00 (5,15)n | 17,31 (5,76) | 0,1251 | 0,6443c |
| LV | 15,35 (3,54)n | 16,16 (7,13) | 0,1370 | 0,5823c |
| Celkový HS | 49,29 (11,31)n | 50,09 (13,40) | 0,0636 | 0,8042c |
| DŽS subj. hodnocení-škála zdraví | 32,79 (5,66) | 36,09 (8,49) | 0,4449 | 0,0872c |
| DŽS celk. životní spokojenost HS | 251,50 (28,97) | 253,25 (45,55) | 0,0445 | 0,8616c |

Poznámky: M=Průměr; SD=Směrodatná odchylka; N=Celkový počet; n=Počet; MB=Malá bolest; VB=Velká bolest; LV=Lékařské výkony; HS=Hrubé skóre; n=1 chybějící data; p=statistická signifikance; c=t Test; d=Wilcoxon/Kruskal-Wallis; Effect size=t Test Hedges' G.

6.H Koreluje míra vyhýbavosti a úzkostnosti ECR (ve všech 3 skupinách - Opioidy, Chronická bolest, Zdraví)

a) se strachem z bolesti

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu nebyla zjištěna korelace míry vyhýbavosti a strachu z bolesti malé, velké, z lékařských výkonů ani celkového hrubého skóre ve všech třech skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví.

Statisticky významná pozitivní korelace míry úzkostnosti byla zjištěna se strachem z bolesti malé ($r=0,3449$; $p=0,0099$), velké ($r=0,3664$; $p=0,0059$) a s celkovým hrubým skóre strachu z bolesti ($r=0,2710$; $p=0,0453$) ve skupině Opioidy. Přičemž vyšší míra úzkostnosti znamená vyšší strach z bolesti. Nebyla zjištěna korelace míry úzkostnosti se strachem z lékařských výkonů ve skupině Opioidy.

Byla zjištěna statisticky významná pozitivní korelace míry úzkostnosti a strachu z bolesti malé ($r=0,2747$; $p=0,0424$), strachu z lékařských výkonů ($r=0,2716$; $p=0,0448$) a celkového hrubého skóre strachu z bolesti ($r=0,2777$; $p=0,0401$) ve skupině Chronická bolest. Přičemž vyšší míra úzkostnosti znamená vyšší strach z bolesti. Korelace s úzkostnosti se strachem z bolesti velké ve skupině Chronická bolest není signifikantní.

Korelace úzkostnosti a strachu z bolesti malé, velké, z lékařských výkonů a celkového hrubého skóre strachu z bolesti ve skupině Zdraví není signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H. a grafy 6.H.a1, 6.H.a2 a 6.H.a3.

Tabulka 6.-7.-8.H Opioidy

Korelace vyhýbavosti, úzkostnosti, škály péče matky a kontroly matky, škály péče otce a kontroly otce u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí, léčených opioidy.

| Proměnná | ECR | | ECR | | PBI-II | | PBI-II | | PBI-II | | PBI-II | |
|---------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|----------------|---------------|-----------|---------------|---------------|--------|
| | Vyhýbavost | | Úzkostnost | | Péče matka | | Kontrola matka | | Péče otec | | Kontrola otec | |
| | r | p | r | p | r | p | r | p | r | p | r | p |
| FPQ-III strach z bolesti | | | | | | | | | | | | |
| MB | 0,2402 | 0,0773 | 0,3449 | 0,0099 | -0,3727 | 0,0452 | -0,0010 | 0,9945 | -0,1115 | 0,4223 | -0,0341 | 0,8064 |
| VB | -0,0207 | 0,8806 | 0,3664 | 0,0059 | -0,1435 | 0,3007 | 0,0374 | 0,7881 | -0,0791 | 0,5697 | 0,0600 | 0,6664 |
| LV | 0,1081 | 0,4321 | 0,1385 | 0,3134 | -0,2860 | 0,0361 | 0,0673 | 0,6288 | -0,0303 | 0,8277 | 0,0150 | 0,9141 |
| Celkový HS | 0,0861 | 0,5321 | 0,2710 | 0,0453 | -0,2173 | 0,1145 | 0,0491 | 0,7247 | -0,0828 | 0,5515 | 0,0460 | 0,7412 |
| VAS intenzita bolesti | 0,2032 | 0,1367 | 0,2241 | 0,1000 | -0,1689 | 0,2222 | -0,0689 | 0,6206 | -0,1839 | 0,1830 | 0,1458 | 0,2929 |
| VAS nepřijem. bolesti | -0,0539 | 0,6960 | 0,1725 | 0,2079 | -0,2253 | 0,1015 | 0,0527 | 0,7050 | -0,0546 | 0,6947 | -0,1312 | 0,3441 |
| BDI-II deprese | 0,5532 | 0,0001 | 0,2897 | 0,0319 | -0,4411 | 0,0008 | 0,3764 | 0,0050 | -0,3119 | 0,0217 | 0,2440 | 0,0805 |
| DŽS S.h.-škála zdraví | -0,2202 | 0,1062 | -0,1417 | 0,3023 | 0,2694 | 0,0489 | -0,0427 | 0,7591 | 0,2513 | 0,0668 | -0,1437 | 0,2998 |
| DŽS C. živ.spok. HS | -0,4749 | 0,0002 | -0,3078 | 0,0223 | 0,2769 | 0,0427 | -0,0625 | 0,6535 | 0,2336 | 0,0891 | -0,0712 | 0,6091 |

Poznámky. MB=Malá bolest; VB=Velká bolest; LV=Lékařské výkony; HS=Hrubé skóre; r=Spearman; p=statistická signifikance; hodnoty tučně=p statisticky signifikantní na hladině p<0,05.

Tabulka 6.-7.-8.H Chronická bolest

Korelace vyhýbavosti, úzkostnosti, škály péče matky a kontroly matky, škály péče otce a kontroly otce u pacientů s chronickou bolestí, bez léčby opioidy.

| Proměnná | ECR | | ECR | | PBI-II | | PBI-II | | PBI-II | | PBI-II | |
|---------------------------------|------------|--------|------------|---------------|------------|--------|----------------|--------|-----------|--------|---------------|---------------|
| | Vyhýbavost | | Úzkostnost | | Péče matka | | Kontrola matka | | Péče otec | | Kontrola otec | |
| | r | p | r | p | r | p | r | p | r | p | r | p |
| FPQ-III strach z bolesti | | | | | | | | | | | | |
| MB | 0,0316 | 0,8190 | 0,2747 | 0,0424 | -0,0110 | 0,9366 | 0,2391 | 0,0787 | -0,1378 | 0,3158 | 0,3222 | 0,0164 |
| VB | -0,1786 | 0,1921 | 0,1415 | 0,3028 | 0,0242 | 0,8610 | 0,1843 | 0,1780 | 0,1331 | 0,3327 | 0,2504 | 0,0653 |
| LV | -0,1429 | 0,2979 | 0,2716 | 0,0448 | -0,1731 | 0,2063 | 0,2472 | 0,0688 | -0,0220 | 0,8734 | 0,2444 | 0,0722 |
| Celkový HS | -0,1101 | 0,4235 | 0,2777 | 0,0401 | -0,0364 | 0,7917 | 0,2401 | 0,0775 | 0,0040 | 0,9769 | 0,3139 | 0,0196 |
| VAS intenzita bolesti | -0,0646 | 0,6395 | 0,0996 | 0,4695 | 0,0729 | 0,5971 | 0,0053 | 0,9696 | -0,0738 | 0,5923 | 0,1899 | 0,1648 |
| VAS nepřijem. bolesti | -0,0830 | 0,5470 | 0,2612 | 0,0541 | -0,0477 | 0,7297 | 0,0697 | 0,6129 | -0,0540 | 0,6951 | 0,2336 | 0,0861 |
| BDI-II deprese | 0,1589 | 0,2465 | 0,2772 | 0,0405 | -0,0801 | 0,5610 | 0,0510 | 0,7115 | -0,1341 | 0,3292 | 0,0606 | 0,6605 |
| DŽS S.h.-škála zdraví | -0,0723 | 0,5997 | -0,0618 | 0,6540 | 0,0422 | 0,7594 | -0,0283 | 0,8374 | 0,0344 | 0,8030 | -0,0067 | 0,9613 |
| DŽS C. živ.spok. HS | -0,1144 | 0,4054 | -0,1995 | 0,1443 | -0,1084 | 0,4309 | 0,1935 | 0,1569 | -0,0041 | 0,9766 | 0,1770 | 0,1962 |

Poznámky. MB=Malá bolest; VB=Velká bolest; LV=Lékařské výkony; HS=Hrubé skóre; r=Spearman; p=statistická signifikance; hodnoty tučně=p statisticky signifikantní na hladině p<0,05.

Tabulka 6.-7.-8.H Zdraví

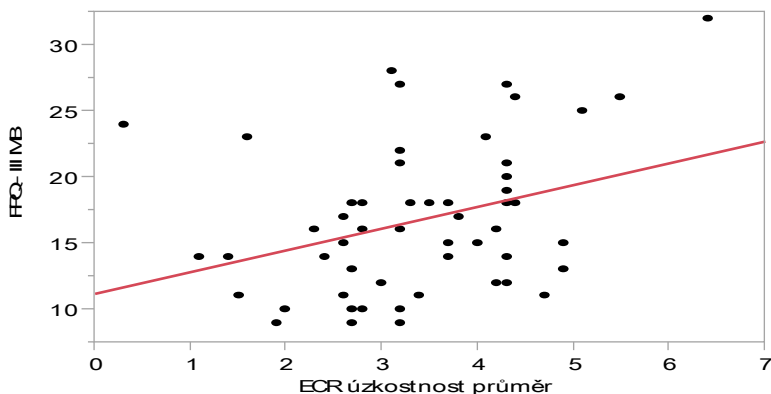
Korelace vyhýbavosti, úzkostnosti, škály péče matky a kontroly matky, škály péče otce a kontroly otce u zdravých.

| Proměnná | ECR | | ECR | | PBI-II | | PBI-II | | PBI-II | | PBI-II | |
|---------------------------------|------------|--------|------------|--------|------------|---------------|----------------|---------------|-----------|--------|---------------|--------|
| | Vyhýbavost | | Úzkostnost | | Péče matka | | Kontrola matka | | Péče otec | | Kontrola otec | |
| | r | p | r | p | r | p | r | p | r | p | r | p |
| FPQ-III strach z bolesti | | | | | | | | | | | | |
| MB | 0,1023 | 0,4572 | 0,0813 | 0,5550 | -0,1363 | 0,3259 | 0,2015 | 0,1440 | 0,0133 | 0,9233 | 0,1769 | 0,1964 |
| VB | -0,0318 | 0,8178 | 0,0607 | 0,6598 | -0,0483 | 0,7285 | 0,1118 | 0,4209 | 0,0805 | 0,5593 | -0,1007 | 0,4646 |
| LV | -0,0893 | 0,5167 | 0,1180 | 0,3908 | -0,2515 | 0,0666 | 0,3928 | 0,0033 | -0,0439 | 0,7502 | 0,1574 | 0,2510 |
| Celkový HS | 0,0268 | 0,8462 | 0,1279 | 0,3519 | -0,1971 | 0,1532 | 0,2947 | 0,0305 | 0,0514 | 0,7092 | 0,0986 | 0,4740 |
| VAS intenzita bolesti | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| VAS nepříjemn. bolesti | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BDI-II deprese | 0,2002 | 0,1427 | -0,0655 | 0,6349 | -0,0083 | 0,9524 | -0,0985 | 0,4787 | 0,1487 | 0,2786 | -0,0292 | 0,8324 |
| DŽS S.h.-škála zdraví | 0,0597 | 0,6621 | 0,1929 | 0,1543 | 0,2028 | 0,1375 | -0,1617 | 0,2382 | 0,0833 | 0,5417 | -0,2069 | 0,1261 |
| DŽS C. živ.spok. HS | -0,0059 | 0,9656 | -0,0255 | 0,8519 | 0,3117 | 0,0205 | -0,2683 | 0,0476 | 0,0535 | 0,6956 | -0,1856 | 0,1707 |

Poznámky. MB=Malá bolest; VB=Velká bolest; LV=Lékařské výkony; HS=Hrubé skóre; r=Spearman; p=statistická signifikance; hodnoty tučně=p statisticky signifikantní na hladině $p < 0,05$.

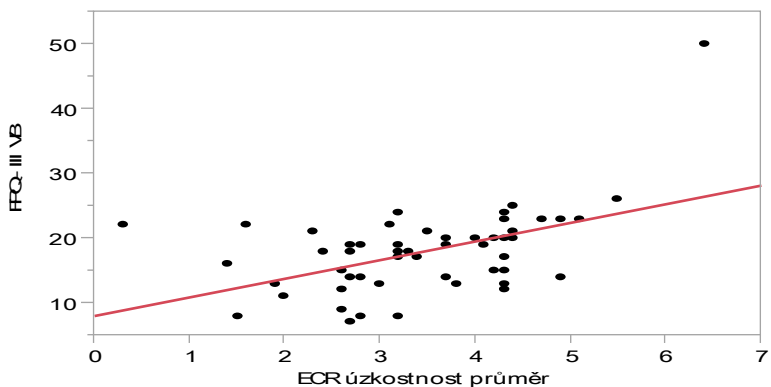
Graf 6.H.a1

Korelace FPQ - III MB strachu z bolesti malé a ECR úzkostnosti



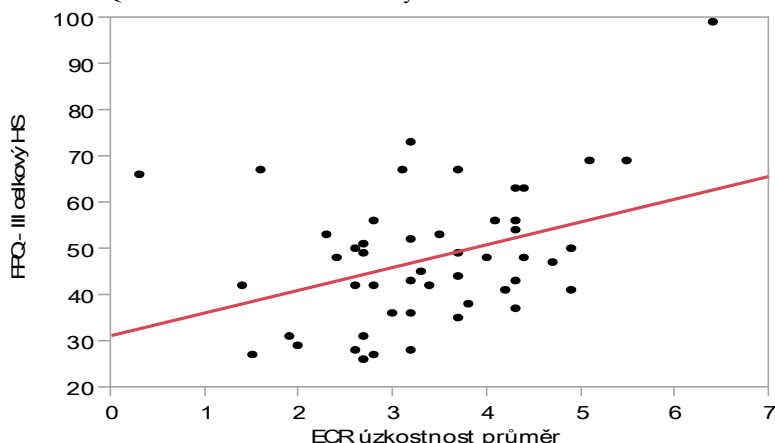
Graf 6.H.a2

Korelace FPQ - III VB strachu z bolesti velké a ECR úzkostnosti



Graf 6.H.a3

Korelace FPQ – III strachu z bolesti celkový HS a ECR úzkostnosti



b) s VAS intenzitou bolesti a s nepříjemností bolesti

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu nebyla zjištěna korelace míry vyhýbavosti a intenzity bolesti ve skupině Opioidy i Chronická bolest. Ve skupině Zdraví nebyla hodnocena intenzita ani nepříjemnost bolesti. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H.

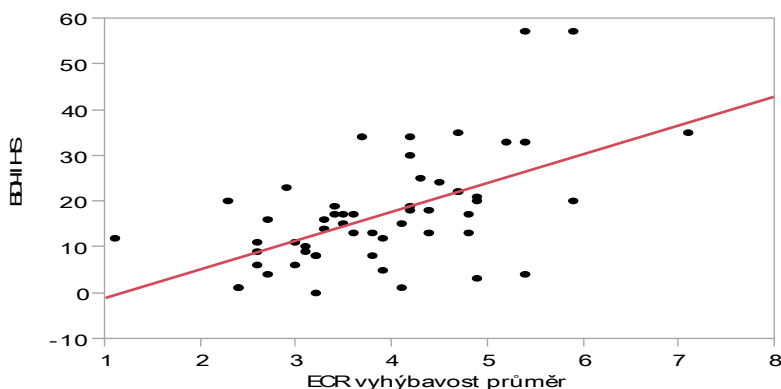
c) s depresí BDI-II

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu byla zjištěna statisticky významná pozitivní korelace míry vyhýbavosti a deprese ve skupině Opioidy ($r=0,5532$; $p=0,0001$), přičemž vyšší míra vyhýbavosti znamená vyšší míru deprese, ve skupině Chronická bolest nebyla korelace signifikantní. Ve skupině Zdraví nebyla testována míra deprese.

Byla zjištěna statisticky významná pozitivní korelace míry úzkostnosti a deprese ve skupině Opioidy ($r=0,2897$; $p=0,0319$), ve skupině Chronická bolest ($r=0,2772$; $p=0,0405$). Přičemž vyšší míra úzkostnosti znamená vyšší míru deprese. Ve skupině Zdraví nebyla korelace míry úzkostnosti a deprese signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H a grafy 6.H.c1, 6.H.c2.

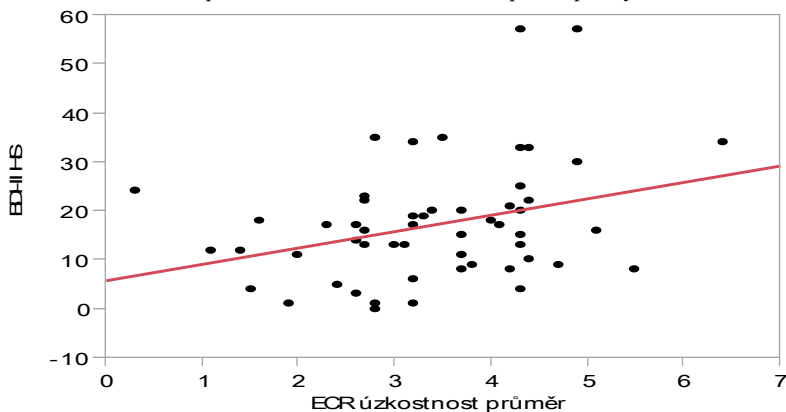
Graf 6.H.c1

Korelace BDI-II HS deprese a ECR vyhýbavosti ve skupině Opioidy



Graf 6.H.c2

Korelace BDI-II HS deprese a ECR úzkostnosti ve skupině Opioidy



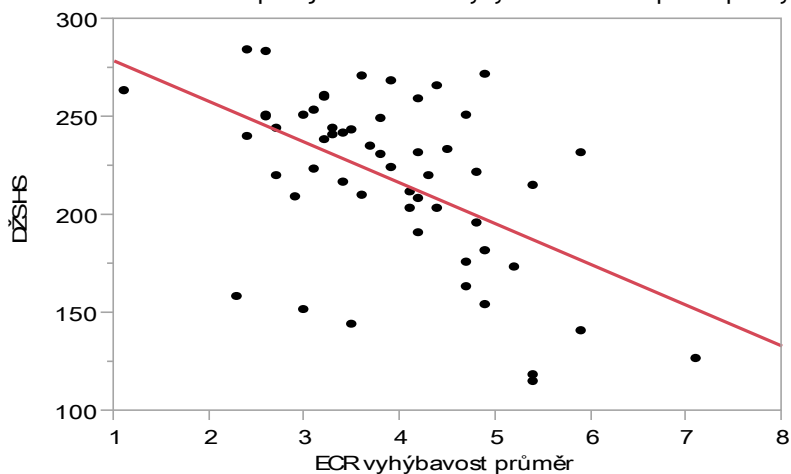
d) s celkovou životní spokojeností

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu byla zjištěna statisticky významná negativní korelace míry vyhýbavosti a celkové životní spokojenosti ($r = -0,4749$; $p = 0,0002$) ve skupině Opioidy, přičemž vyšší míra vyhýbavosti znamená nižší celkovou životní spokojenost. Ve skupině Chronická bolest a Zdraví korelace není signifikantní.

Byla zjištěna statisticky významná negativní korelace míry úzkostnosti a celkové životní spokojenosti ve skupině Opioidy ($r = -0,3078$; $p = 0,0223$), přičemž vyšší míra úzkostnosti znamená nižší celkovou životní spokojenost. Ve skupinách Chronická bolest a Zdraví korelace není signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H. a grafy 6.H.d1, 6.H.d2.

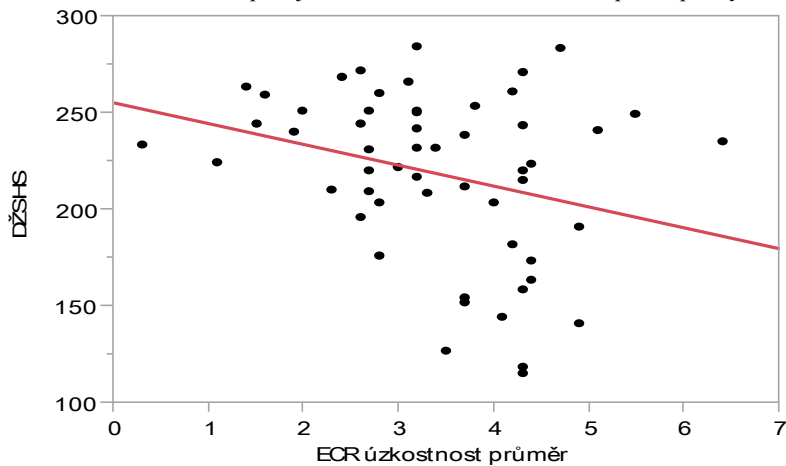
Graf 6.H.d1

Korelace DŽS HS životní spokojenosti a ECR vyhýbavosti ve skupině Opioidy



Graf 6.H.d2

Korelace DŽS HS životní spokojenosti a ECR úzkostnosti ve skupině Opioidy



e) se subjektivním vnímáním zdraví

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu korelace míry subjektivního hodnocení zdraví a vyhýbavosti ve skupině Opioidy, ve skupině Chronická bolest a Zdraví není signifikantní.

Korelace míry subjektivního hodnocení zdraví a úzkostnosti není signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H.

7.H Koreluje škála péče matka a kontrola matka PBI (ve všech 3 skupinách – Opioidy, Chronická bolest, Zdraví)

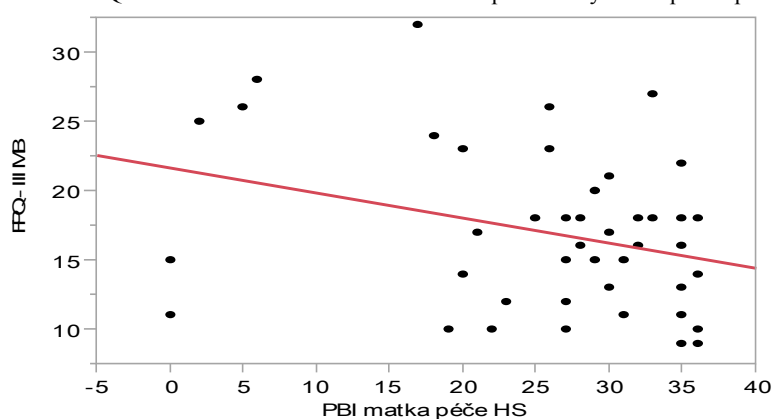
a) se strachem z bolesti (FPQ-III)

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu byla zjištěna statisticky významná negativní korelace míry péče matky a strachu z bolesti malé ($r=-0,3727$; $p=0,0452$) ve skupině Opioidy, přičemž vyšší míra péče matky znamená nižší strach z bolesti. Ve skupině Chronická bolest a Zdraví není korelace signifikantní. Korelace míry péče matky a strachu z bolesti velké ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví není signifikantní. Byla zjištěna statisticky významná negativní korelace míry péče matky a strachu z bolesti z lékařských výkonů ve skupině Opioidy ($r=-0,2860$; $p=0,0361$), přičemž vyšší míra péče matky znamená nižší strach z bolesti. Ve skupině Chronická bolest a Zdraví není korelace signifikantní. Korelace míry péče matky a hrubého skóre strachu z bolesti ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví není signifikantní.

Korelace míry kontroly matky a strachu z bolesti malé a velké ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví není signifikantní. Byla zjištěna statisticky významná pozitivní korelace míry kontroly matky a strachu z bolesti z lékařských výkonů ($r=0,3928$; $p=0,0033$) i celkového hrubého skóre strachu z bolesti ($r=0,2947$; $p=0,0305$) ve skupině Zdraví, přičemž vyšší míra kontroly matky znamená vyšší strach z bolesti. Korelace mezi mírou kontroly matky a strachem z bolesti z lékařských výkonů i celkovým hrubým skóre strachu z bolesti ve skupinách Opioidy a Chronická bolest není signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H a grafy 7.H.a1, 7.H.a2.

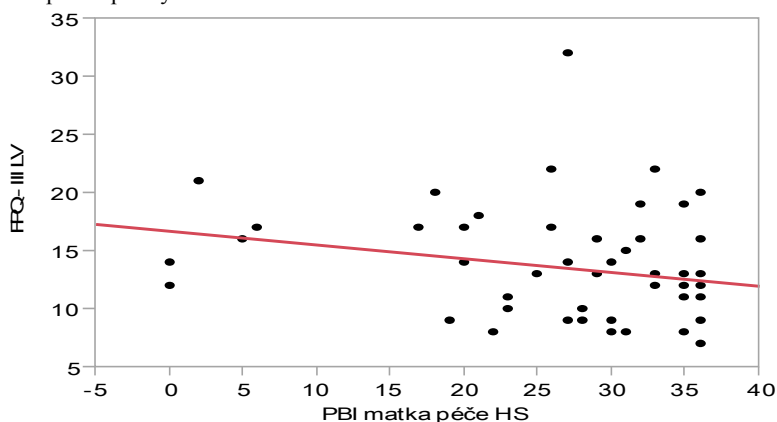
Graf 7.H.a1

Korelace FPQ - III MB strachu z bolesti malé a PBI péče matky ve skupině Opioidy



Graf 7.H.a2

Korelace FPQ - III LV strachu z bolesti z lékařských výkonů a PBI péče matky ve skupině Opioidy

**b) s VAS intenzitou a s nepříjemností bolesti**

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu korelace míry péče matky a intenzity bolesti i nepříjemnosti bolesti ve skupinách Opioidy a Chronická bolest není signifikantní. Korelace míry kontroly matky a intenzity bolesti i nepříjemnosti bolesti ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví není signifikantní. Ve skupině Zdraví nebyla intenzita a nepříjemnost bolesti testována. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H.

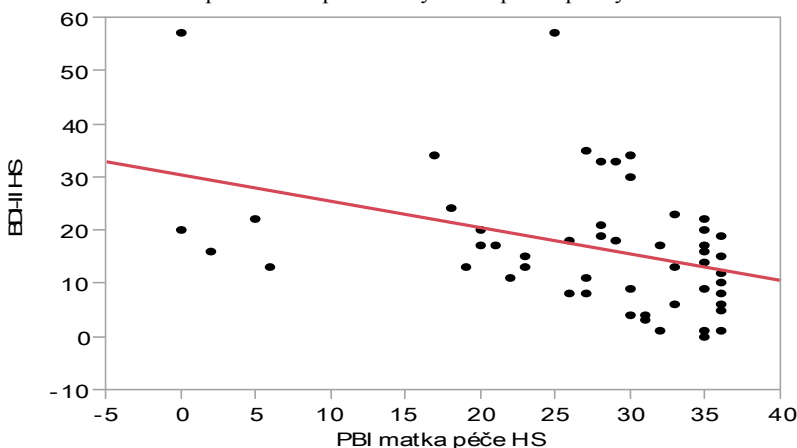
c) s depresí BDI-II

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu byla zjištěna statisticky významná negativní korelace míry péče matky a deprese ($r=-0,4411$; $p=0,0008$) ve skupině Opioidy, přičemž vyšší míra péče matky znamená nižší míru deprese. Ve skupinách Chronická bolest a Zdraví není korelace signifikantní.

Byla zjištěna statisticky významná pozitivní korelace míry kontroly matky a deprese ($r=0,3764$; $p=0,0050$) ve skupině Opioidy, přičemž vyšší míra kontroly matky znamená vyšší míru deprese. Ve skupinách Chronická bolest a Zdraví není korelace signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H a grafy 7.H.c1 a 7.H.c2.

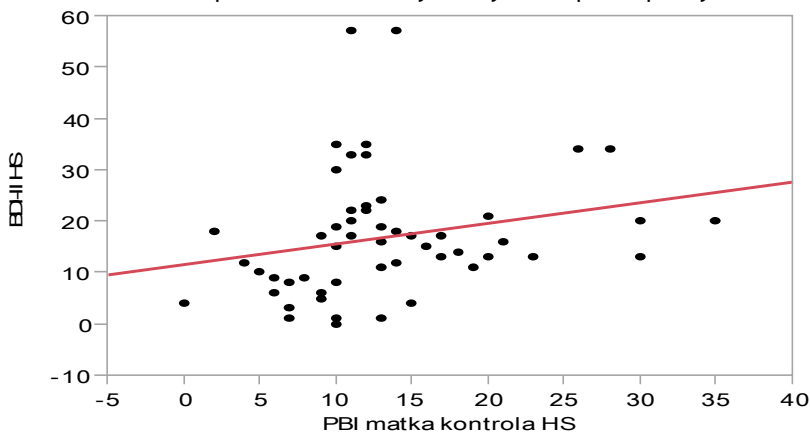
Graf 7.H.c1

Korelace BDI-II HS deprese a PBI péče matky ve skupině Opioidy



Graf 7.H.c2

Korelace BDI-II HS deprese a PBI kontroly matky ve skupině Opioidy



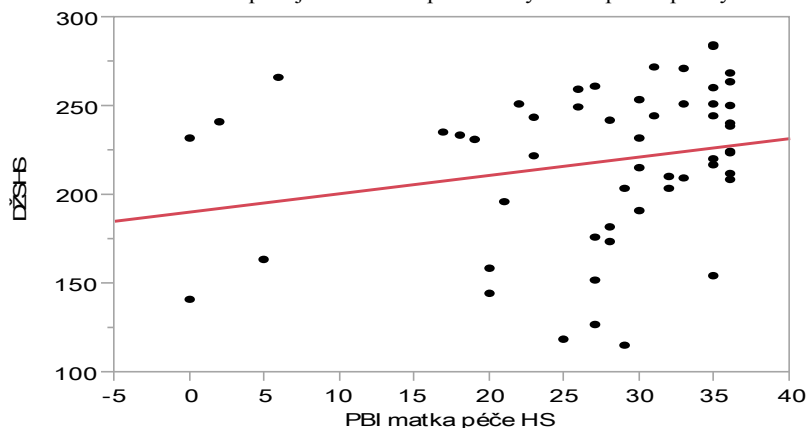
d) s celkovou životní spokojeností

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu byla zjištěna statisticky významná pozitivní korelace míry péče matky a celkové životní spokojenosti ($r=0,2769$; $p=0,0427$) ve skupině Opioidy i ve skupině Zdraví ($r=0,3117$; $p=0,0205$), přičemž vyšší míra péče matky znamená vyšší celkovou životní spokojenost. Ve skupině Chronická bolest není korelace signifikantní.

Byla zjištěna statisticky významná negativní korelace míry kontroly matky a celkové životní spokojenosti ($r=-0,2683$; $p=0,0476$) ve skupině Zdraví, přičemž vyšší míra kontroly matky znamená nižší celkovou životní spokojenost. Ve skupinách Opioidy a Chronická bolest není korelace signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H a graf 7.H.d.

Graf 7.H.d

Korelace DŽS HS životní spokojenosti a PBI péče matky ve skupině Opioidy



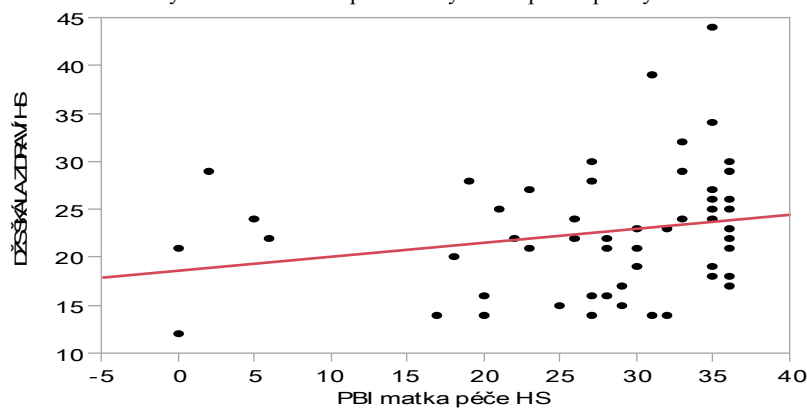
e) se subjektivním vnímáním zdraví

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu byla zjištěna statisticky významná pozitivní korelace míry péče matky a subjektivním vnímáním zdraví ($r=0,2694$; $p=0,0489$) ve skupině Opioidy, přičemž vyšší míra péče matky znamená vyšší subjektivní vnímání zdraví. Ve skupinách Chronická bolest a Zdraví není korelace signifikantní.

Korelace míry kontroly matky a subjektivního vnímání zdraví není signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H a graf 7.H.e.

Graf 7.H.e

Korelace DŽS škály zdraví HS a PBI péče matky ve skupině Opioidy



8.H Koreluje škála péče otec a kontrola otec PBI (ve všech 3 skupinách – Opioidy, Chronická bolest, Zdraví)

a) se strachem z bolesti (FPQ-III)

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu korelace mezi mírou péče otce a strachem z bolesti malé, velké, z lékařských výkonů i celkového hrubého skóre strachu z bolesti ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví není signifikantní.

Korelace kontroly otce a strachu z bolesti malé, velké, z lékařských výkonů i celkového hrubého skóre strachu z bolesti ve skupinách Opioidy a Zdraví není signifikantní. Ve skupině Chronická bolest byla zjištěna statisticky významná pozitivní korelace mezi mírou kontroly otce a strachem z bolesti malé ($r=0,3222$; $p=0,0164$) a hrubým skóre strachu z bolesti ($r=0,3139$; $p=0,0196$) ve skupině Chronická bolest, přičemž vyšší míra kontroly otce znamená vyšší strach z bolesti. Korelace mezi mírou kontroly otce a strachem z bolesti velké a z lékařských výkonů není signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H.

b) s VAS intenzitou a s nepříjemností bolesti

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu korelace mezi mírou péče otce a intenzitou i nepříjemností bolesti ve skupinách Opioidy a Chronická bolest není signifikantní. Ve skupině Zdraví nebyla intenzita a nepříjemnost bolesti testována.

Korelace mezi mírou kontroly otce a intenzitou i nepříjemností bolesti ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví není signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H.

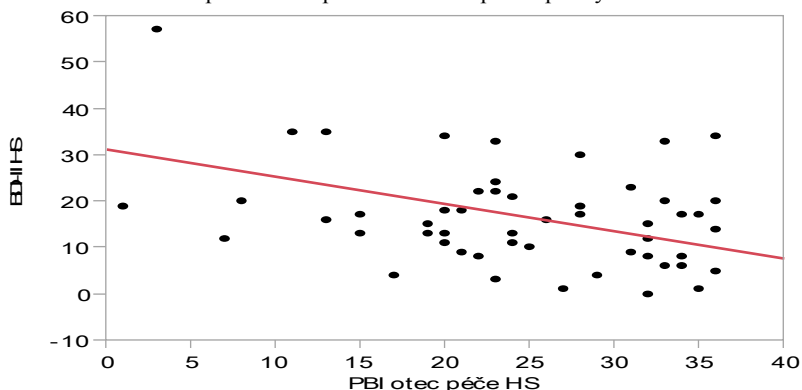
c) s depresí BDI-II

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu byla zjištěna statisticky významná negativní korelace mezi mírou péče otce a depresí ($r=-0,3119$ $p=0,0217$) ve skupině Opioidy, přičemž vyšší míra péče otce znamená nižší míru deprese. Korelace ve skupinách Chronická bolest a Zdraví není signifikantní.

Korelace mezi mírou kontroly otce a depresí není ve skupinách Chronická bolest a Zdraví signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H a graf 8.H.c.

Graf 8.H.c

Korelace BDI-II HS deprese a PBI péče otce ve skupině Opioidy



d) s celkovou životní spokojeností

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu korelace mezi mírou péče otce a celkovou životní spokojeností ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví není signifikantní.

Korelace mezi mírou kontroly otce a celkovou životní spokojeností není signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H.

e) se subjektivním vnímáním zdraví

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu korelace mezi mírou péče otce a subjektivním vnímáním zdraví ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví není signifikantní.

Korelace mezi mírou kontroly otce a subjektivním vnímáním zdraví není signifikantní. Výsledky ukazují tabulky 6.-7.-8.H.

9.H Predikuje depresi (BDI-II) u všech 3 skupin (Opioidy, Chronická bolest, Zdraví)

a) jistá/nejistá vazba ECR

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že jistá/nejistá vazba nepredikuje depresi ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví. Výsledky ukazují tabulky 9.-10.H.

b) optimální/neoptimální bonding matka a optimální/neoptimální bonding otec

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že optimální/neoptimální bonding matka nepredikuje depresi ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví.

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že optimální/neoptimální bonding otec nepredikuje depresi ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví. Výsledky ukazují tabulky 9.-10.H.

c) demografické faktory (pohlaví, věk, vzdělání, sociální status)

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že v MODELU 2 pouze sociální status z 27,88 % predikuje depresi ($R^2=0,2788$; $p=0,0015$) ve skupině Opioidy, přičemž nejvíce u skupiny Svobodný/á s nejvyšším průměrem ($M=44,18$), dále u skupin Rozvedený/á ($M=18,17$), Vdovec/va ($M=15,85$) a Ženatý/Vdaná ($M=14,81$). Ve skupinách Chronická bolest a Zdraví depresi nepredikuje.

Ostatní sociodemografické proměnné pohlaví, věk a vzdělání nepredikují depresi ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví.

d) strach z bolesti

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že v MODELU 3 pouze strach z bolesti malé ze 16,48 % predikuje depresi ($R^2=0,1648$; $p=0,0365$) ve skupině Zdraví. Ve skupinách Opioidy a Chronická bolest strach z bolesti malé depresi nepredikuje. Strach z bolesti velké, z lékařských výkonů a celkové hrubé skóre strachu z bolesti nepredikuje depresi ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví. Výsledky ukazují tabulky 9.-10.H.

Tabulka 9.-10.H Opioidy

Predikce deprese, vnímání zdraví a celkové životní spokojenosti u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí, léčených opioidy.

| Proměnná | BDI-II deprese | | DŽS subj. hodnocení-škála zdraví | | DŽS celk. životní spokojenost HS | |
|-----------------------------------|----------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
| | R2 | p | R2 | p | R2 | p |
| MODEL 1 | 0,1635 | | 0,1334 | | 0,1396 | |
| ECR attachment | | | | | | |
| Jistý/nejistý | | 0,0507 | | 0,8527 | | 0,0248 |
| PBI-II bonding | | | | | | |
| Matka optimální/neoptimální | | 0,7775 | | 0,4801 | | 0,4065 |
| Otec optimální/neoptimální | | 0,1005 | | 0,0089 | | 0,1528 |
| MODEL 2 | 0,2788 | | 0,1255 | | 0,0899 | |
| Sociodemografické proměnné | | | | | | |
| Věk | | 0,6106 | | 0,2406 | | 0,1397 |
| Pohlaví | | 0,3600 | | 0,1219 | | 0,2671 |
| Vzdělání | | 0,8892 | | 0,1116 | | 0,2480 |
| Sociální status | | 0,0015 | | -- | | -- |

| | | | | |
|---------------------------------|--------|--------|---------------|---------------|
| MODEL 3 | 0,0176 | 0,0007 | 0,0324 | |
| FPQ-III strach z bolesti | | | | |
| MB | 0,4289 | | 0,9941 | 0,8090 |
| VB | 0,8348 | | 0,8852 | 0,7453 |
| LV | 0,7861 | | 0,8833 | 0,2081 |
| MODEL 4 | 0,0301 | 0,0701 | 0,0364 | |
| VAS intenzita bolesti | 0,2192 | | 0,1960 | 0,5396 |
| VAS nepříjemnost bolesti | 0,7373 | | 0,4749 | 0,4071 |
| MODEL 5 | --- | 0,2867 | 0,4435 | |
| BDI-II deprese | | --- | 0,0001 | 0,0001 |

Poznámky: MB=malá bolest; VB=velká bolest; LV=lékařské výkony; R2=RSquare; p=statistická signifikance; hodnoty tučně=p statisticky signifikantní na hladině $p<0,05$.

Tabulka 9.-10.H Chronická bolest

Predikce deprese, vnímání zdraví a celkové životní spokojenosti u pacientů s chronickou bolestí, bez léčby opioidy.

| Proměnná | BDI-II deprese | | DŽS subj. hodnocení-škála zdraví | | DŽS celk. životní spokojenost HS | |
|-----------------------------------|----------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
| | R2 | p | R2 | p | R2 | p |
| MODEL 1 | 0,0444 | | 0,0236 | | 0,0453 | |
| ECR attachment | | | | | | |
| Jistý/nejistý | | 0,2387 | | 0,8326 | | 0,1384 |
| PBI-II bonding | | | | | | |
| Matka optimální/neoptimální | | 0,3720 | | 0,3176 | | 0,8057 |
| Otec optimální/neoptimální | | 0,9193 | | 0,9677 | | 0,8449 |
| MODEL 2 | 0,1627 | | 0,0396 | | 0,0215 | |
| Sociodemografické proměnné | | | | | | |
| Věk | | 0,1354 | | 0,2472 | | 0,7177 |
| Pohlaví | | 0,9824 | | 0,7724 | | 0,5681 |
| Vzdělání | | 0,8470 | | 0,6792 | | 0,5757 |
| Sociální status | | 0,1491 | | --- | | --- |
| MODEL 3 | 0,0618 | | 0,0629 | | 0,0273 | |
| FPQ-III strach z bolesti | | | | | | |
| MB | | 0,5677 | | 0,3824 | | 0,8790 |
| VB | | 0,1231 | | 0,5717 | | 0,8759 |
| LV | | 0,8722 | | 0,1590 | | 0,4114 |
| MODEL 4 | 0,1983 | | 0,1293 | | 0,0308 | |
| VAS intenzita bolesti | | 0,0730 | | 0,3797 | | 0,5916 |
| VAS nepříjemnost bolesti | | 0,0011 | | 0,2538 | | 0,2389 |
| MODEL 5 | --- | | 0,3723 | | 0,1643 | |
| BDI-II deprese | | --- | | 0,0001 | | 0,0021 |

Poznámky: MB=malá bolest; VB=velká bolest; LV=lékařské výkony; R2=RSquare; p=statistická signifikance; hodnoty tučně=p statisticky signifikantní na hladině $p<0,05$.

Tabulka 9.-10.H Zdraví

Predikce deprese, vnímání zdraví a celkové životní spokojenosti u zdravých.

| Proměnná | BDI-II deprese | | DŽS subj. hodnocení-škála zdraví | | DŽS celk. životní spokojenost HS | |
|-----------------------------------|----------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|--------|
| | R2 | p | R2 | p | R2 | p |
| MODEL 1 | 0,0495 | | 0,1037 | | 0,0257 | |
| ECR attachment | | | | | | |
| Jistý/nejistý | | 0,1755 | | 0,1672 | | 0,9786 |
| PBI-II bonding | | | | | | |
| Matka optimální/neoptimální | | 0,7845 | | 0,0840 | | 0,3067 |
| Otec optimální/neoptimální | | 0,4007 | | 0,3967 | | 0,4269 |
| MODEL 2 | 0,1224 | | 0,1026 | | 0,0456 | |
| Sociodemografické proměnné | | | | | | |
| Věk | | 0,1782 | | 0,2438 | | 0,5578 |
| Pohlaví | | 0,9194 | | 0,1679 | | 0,5346 |
| Vzdělání | | 0,6809 | | 0,2179 | | 0,2608 |
| Sociální status | | 0,4354 | | --- | | --- |
| MODEL 3 | 0,1648 | | 0,0329 | | 0,1267 | |
| FPQ-III strach z bolesti | | | | | | |
| MB | | 0,0365 | | 0,9004 | | 0,1314 |
| VB | | 0,2892 | | 0,3224 | | 0,5839 |
| LV | | 0,1104 | | 0,6265 | | 0,2898 |
| MODEL 4 | --- | | --- | | --- | |
| VAS intenzita bolesti | | --- | | --- | | --- |
| VAS nepříjemnost bolesti | | --- | | --- | | --- |
| MODEL 5 | --- | | 0,1498 | | | |
| BDI-II deprese | | --- | | 0,0044 | | 0,0549 |

Poznámky. MB=malá bolest; VB=velká bolest; LV=lékařské výkony; R2=RSquare; p=statistická signifikance; hodnoty tučně=p statisticky signifikantní na hladině $p < 0,05$.

10.H Predikuje vnímání zdraví a celkovou životní spokojenost u všech 3 skupin (Opioidy, Chronická bolest, Zdraví)

a) intenzita a nepříjemnost bolesti (jen u skupin obou pacientů)

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že intenzita a nepříjemnost bolesti nepredikuje subjektivní vnímání zdraví a celkovou životní spokojenost ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví. Výsledky ukazují tabulky 9.-10.H.

b) sociodemografické faktory (pohlaví, věk, vzdělání)

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že sociodemografické faktory (pohlaví, věk, vzdělání) nepredikuje subjektivní vnímání zdraví a celkovou

životní spokojenost ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví. Výsledky ukazují tabulky 9.-10.H.

c) jistá/nejistá vazba ECR

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že v MODELU 1 pouze jistá/nejistá vazba ze 13,96 % predikuje celkovou životní spokojenost ($R^2=0,1396$; $p=0,0248$) ve skupině Opioidy, přičemž více u skupiny Jistá s vyšším průměrem ($M=241,85$), méně u skupiny Nejistá s nižším průměrem ($M=210,83$). Ve skupinách Chronická bolest a Zdraví nejistá/jistá vazba nepredikuje celkovou životní spokojenost. Bylo zjištěno, že nejistá/jistá vazba nepredikuje subjektivní vnímání zdraví ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví. Výsledky ukazují tabulky 9.-10.H.

d) optimální/neoptimální bonding matka

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že optimální/neoptimální bonding matka nepredikuje subjektivní vnímání zdraví a celkovou životní spokojenost ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví. Výsledky ukazují tabulky 9.-10.H.

e) optimální/neoptimální bonding otec

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že v MODELU 1 pouze optimální/neoptimální bonding otec ze 13,34 % predikuje subjektivní vnímání zdraví ($R^2=0,1334$; $p=0,0089$) ve skupině Opioidy, přičemž vyšší u skupiny Optimální s vyšším průměrem ($M=25,11$), nižší u skupiny Neoptimální s nižším průměrem ($M=20,07$). Optimální/neoptimální bonding otec nepredikuje subjektivní vnímání zdraví ve skupině Chronická bolest a Zdraví. Výsledky ukazují tabulky 9.-10.H.

Bylo zjištěno, že optimální/neoptimální bonding otec nepredikuje celkovou životní spokojenost ve skupinách Opioidy, chronická bolest a Zdraví. Výsledky ukazují tabulky 9.-10.H.

f) strach z bolesti malé, velké, z lékařských výkonů

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že strach z bolesti malé, velké a z lékařských výkonů nepredikuje subjektivní vnímání zdraví ani celkovou životní spokojenost ve skupinách Opioidy, Chronická bolest a Zdraví. Výsledky ukazují tabulky 9.-10.H.

g) deprese BDI-II

Na základě mnohočetné lineární regrese bylo zjištěno, že v MODELU 5 deprese z 28,67 % predikuje subjektivní vnímání zdraví ($R^2=0,2867$; $p=0,0001$) a celkovou

životní spokojenost predikuje ze 44,35 % ($R^2=0,4435$; $p=0,0001$) ve skupině Opioidy. Ve skupině Chronická bolest predikuje deprese ze 37,23 % subjektivní vnímání zdraví ($R^2=0,3723$; $p=0,0001$) a z 16,43 % predikuje celkovou životní spokojenost ($R^2=0,1643$; $p=0,0021$). Ve skupině Zdraví predikuje deprese ze 14,98 % subjektivní vnímání zdraví ($R^2=0,1498$; $p=0,0044$), ale nepredikuje zde celkovou životní spokojenost. Výsledky ukazují tabulky 9.-10.H.

3.3 Diskuze

Porovnání citové vazby a strachu z bolesti u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí léčených silnými opioidy a u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opioidy se zdravými kontrolami

Z výsledků našeho výzkumu vyplývá, že pouze ve skupině **Opioidy** existuje signifikantní rozdíl v míře **strachu z bolesti malé** (Effect size=0,5790; $p=0,0449$) a to u vazby **Nejisté** ($M=17,59$; $SD=5,52$) s vyšším průměrem a u vazby **Jisté** ($M=14,43$; $SD=5,26$) s nižším průměrem. Dále je ve skupině **Opioidy** signifikantní rozdíl v míře **celkového hrubého skóre strachu z bolesti** (Effect size=0,6558; $p=0,0443$) a u vazby **Nejisté** ($M=51,61$; $SD=15,67$) s vyšším průměrem a u vazby **Jisté** ($M=41,71$; $SD=13,17$) s nižším průměrem. Jak popsal Bowlby (1967/1997), rané vztahové zkušenosti vedou k vývoji orientace citové vazby. Nejistota citové vazby je spojena s maladaptivním přizpůsobením mnoha chronickým zdravotním problémům (Maunder a Hunter, 2001; Mikulincer a Shaver, 2007), což se v našem výzkumu ukazuje. Davies et al. (2009); Meredith et al. (2006); Tremblay a Sullivan (2009) ve svých studiích zjistili, že nejistá citová vazba je spojena s intenzitou bolesti, prahem bolesti, počtem míst bolesti a chronicitou bolesti. V našem výzkumu se nejistá vazba významně podílí na míře strachu z bolesti u obou skupin pacientů s chronickou bolestí s léčbou nebo bez léčby opioidy. Schindler et al. (2009) uvádí, že nejistá citová vazba může sloužit jako rizikový faktor užívání opioidů. Podle Anderesena (2012) může být u pacientů s vysokou mírou nejisté vazby zapotřebí více multidisciplinárního přístupu zahrnujícího psychoterapii a farmakologickou léčbu. Kolb (1982) už v nejranějším modelu navrhl specifický vzor nejisté vazby u jedinců s chronickou bolestí, který se vyznačoval

ulpíváním, stěžováním si, impulzivitou, vysokou mírou deprese, úzkostí a vyhledáním pomoci. Tento vzor citové vazby byl výsledkem nedostatku bezpečné základny v dětství.

Dále byl nalezen signifikantní rozdíl v míře attachmentové **Vyhýbavosti** ($p=0,0100$) mezi skupinami **Opioidy** ($M=3,89$; $SD=1,09$) s vyšším průměrem a **Zdraví** ($M=3,40$; $0,67$) s nižším průměrem.

Vztahy mezi intenzitou bolesti, strachem z bolesti a sociodemografickými proměnnými (věk, zaměstnanost, vzdělání, sociální status)

Byl nalezen signifikantní rozdíl pouze v počtu let dosaženého **vzdělání** ($p=0,0174$) a to mezi skupinou s nejnižším průměrem vzdělání **Opioidy** ($M=13,29$; $SD=2,08$) a nejvyšším průměrem vzdělání **Zdraví** ($M=14,39$; $SD=1,72$).

Vztahy mezi intenzitou bolesti, strachem z bolesti a citovou vazbou v multiregresi u obou skupin pacientů a u zdravých kontrol

Byla zjištěna signifikantní pozitivní korelace ve skupině **Opioidy** mezi **úzkostností** a **strachem z bolesti malé** ($r=0,3449$; $p=0,0009$), **z bolesti velké** ($r=0,3664$; $p=0,0059$) a **celkovým hrubým skóre strachu z bolesti** ($r=0,2710$; $p=0,0453$). Ve skupině **Chronická bolest** byla zjištěna signifikantní pozitivní korelace mezi **úzkostností** a **strachem z bolesti malé** ($r=0,2747$; $p=0,0424$), **z lékařských výkonů** ($r=0,2716$; $p=0,0448$) a **celkovým hrubým skóre strachu z bolesti** ($r=0,2777$; $p=0,0401$). Přičemž vyšší úzkostnost znamená vyšší strach z bolesti. Mikail, Henderson a Tasca (1994) ve svém heuristickém modelu vysvětlují, jak styly citové vazby aktivují různá pomoc – hledající chování a adaptaci na chronickou bolest a u úzkostného stylu citové vazby je podle nich větší pravděpodobnost výskytu somatických symptomů a psychických potíží. To se v našem výzkumu ukazuje ve skupině Opioidy a Chronická bolest. Podle McWilliamse et al. (2000) je úzkostná citová vazba silněji spojována s intenzitou bolesti, než je vyhýbavá vazba. Oproti tomu Andersen et al. (2011); Ciechanowski et al. (2003) a Meredith et al. (2007) zjistili, že úzkostná citová vazba není přímo spojena s intenzitou bolesti. V našem výzkumu se ukazují na místo intenzity bolesti patrné

signifikantní výsledky v dimenzích strachu z bolesti ve skupině Opioidy i ve skupině Chronická bolest.

Dále byla zjištěna signifikantní negativní korelace ve skupině **Opioidy** mezi **péčí matky** a **strachem z bolesti malé** ($r=-0,3727$; $p=0,0452$) a **strachem z lékařských výkonů** ($r=-0,2860$, $p=0,0361$). Přičemž vyšší péče matky znamená nižší strach z bolesti.

Ve skupině **Zdraví** byla zjištěna signifikantní pozitivní korelace mezi **kontrolou matky** a **strachem z lékařských výkonů** ($r=0,3928$; $p=0,0033$) a **celkovým hrubým skóre strachu z bolesti** ($r=0,2947$; $p=0,0305$). Přičemž vyšší kontrola matky znamená vyšší strach z bolesti.

Ve skupině **Chronická bolest** byla zjištěna signifikantní pozitivní korelace mezi **kontrolou otce** a **strachem z bolesti malé** ($r=0,3222$; $p=0,0164$) a **celkovým hrubým skóre strachu z bolesti** ($r=0,3139$; $p=0,0196$). Přičemž vyšší kontrola otce znamená vyšší strach z bolesti.

Vztahy mezi intenzitou bolesti, strachem z bolesti a depresí u obou skupin pacientů a u zdravých kontrol

Ve skupině **Opioidy** byla zjištěna signifikantní pozitivní korelace mezi **vyhýbavostí** a **depresí** ($r=0,5532$; $p=0,0001$). Přičemž vyšší vyhýbavost znamená vyšší míru deprese. Také byla ve skupině **Opioidy** zjištěna signifikantní pozitivní korelace mezi **úzkostností** a **depresí** ($r=0,2897$; $p=0,0319$). Přičemž vyšší úzkostnost znamená vyšší míru deprese. Výsledky uvádí tabulka 6.-7.-8.H a graf 6.H.c2. Ve studii Shindlera et al. (2009) bylo zjištěno, že vyhýbavost i úzkostnost je významně spojena se zneužíváním opioidů. Ve studii Townsenda et al. (2008) byla zjištěna významná spojitost dlouhodobého užívání opioidů s větší intenzitou bolesti a depresí. Spojitost těchto proměnných se ukázala i v našem výzkumu.

Ve skupině **Chronická bolest** byla zjištěna signifikantní pozitivní korelace mezi **úzkostností** a **depresí** ($r=0,2772$; $p=0,0405$). Přičemž vyšší úzkostnost znamená vyšší míru deprese.

Mezi oběma skupinami **Opioidy** (M=70,27; SD=22,25) s vyšším průměrem a **Chronická bolest** (M=55,64; SD=23,55) s nižším průměrem byl zjištěn signifikantní rozdíl v **nepříjemnosti bolesti** ($p=0,0011$).

Rovněž byl mezi těmito skupinami **Opioidy** (M=17,16; SD=12,14) s vyšším průměrem a **Chronická bolest** (M=9,40; SD=6,87) s nižším průměrem zjištěn signifikantní rozdíl v míře **deprese** ($p=0,0005c$).

Dále byl zjištěn signifikantní rozdíl míře **deprese** ($p=0,0001c$) mezi skupinou **Opioidy** (M=17,16; SD=12,14) s vyšším průměrem a **Zdraví** (M=7,16; SD=5,05) s nižším průměrem.

Ciechanowski et al. (2003); MacDonald a Kingsbury (2006); Meredith et al. (2005); Meredith et al. (2006a); Meredith et al. (2007); Tremblay a Sullivan (2009) ve svých studiích potvrdili spojení nejisté vazby se stresem, úzkostí a depresí. Z našeho výzkumu vyplývá propojení úzkostnosti a vyhýbavosti s depresí ve skupinách Opioidy i Chronická bolest, jak uvedli Meredith et al. (2008).

Subjektivní hodnocení zdraví u obou skupin pacientů a u zdravých kontrol

Mezi skupinami **Opioidy** (M=22,67; SD=6,39) s nejnižším průměrem a **Zdraví** (M=34,68; SD=7,54) s nejvyšším průměrem byl zjištěn signifikantní rozdíl v **subjektivním hodnocení zdraví** ($p_1=0,0001$). Dále byl mezi skupinami **Opioidy** (M=22,67; SD=6,39) s nejnižším průměrem a **Chronická bolest** (M=28,02; SD=7,51) s nižším průměrem zjištěn signifikantní rozdíl v **subjektivním hodnocení zdraví** ($p_2=0,0004$). Také ve skupině **Chronická bolest** (M=28,02; SD=7,51) s nižším průměrem a **Zdraví** (M=34,68; SD=7,54) s nejvyšším průměrem byl zjištěn signifikantní rozdíl v **subjektivním hodnocení zdraví** ($p_3=0,0001$).

Signifikantní prediktory u pacientů léčených silnými opioidy pro chronickou nenádorovou bolest, týkající se citové vazby

Ve skupině **Opioidy** bylo zjištěno, že vazba **Jistá** (M=241,85) s vyšším průměrem / **Nejistá** (M=210,83) s nižším průměrem predikuje ($R^2=0,1396$; $p=0,0248$) ze 13,96 % **celkovou životní spokojenost**.

Dále bylo zjištěno, že ve skupině **Opioidy bonding Otec optimální** (M=25,11) / **neoptimální** (M=20,07) predikuje ($R^2=0,1334$; $p=0,0089$) ze 13,34 % **subjektivní vnímání zdraví**.

3.4 Závěr

Integrace vztahového kontextu a perspektivy citové vazby může umožnit rozšíření a dosažení propracovanějšího modelu mezilidských vzorců, stejně jako stylu citové vazby, a interakce s nejbližšími lidmi mohou ovlivnit nastavení a fungování pacientů s chronickou bolestí (Romeo, Tesio, Castelnovo a Castelli, 2017). Odborná literatura, týkající se člověka, netrpí nedostatkem důkazů podporujících opioidní teorii sociální vazby, ale nedostatkem eticky přijatelné metody přímého testování CNS endorfinů. PET skenování tento problém do jisté míry řeší, ačkoli je v současné době mimořádně nákladné a poněkud omezující, pokud jde o druhy experimentálních návrhů, které lze snadno testovat. PET skenování navíc dosud neposkytuje prostor pro měření absorpce opioidů v dostatečném kvantitativním detailu, aby bylo možné porovnat sílu kvality vztahu mezi jedinci nebo mezi druhy v závislosti na dávce, což umožní korelaci s funkčními výsledky (např. délka vztahu, schopnost reprodukce, atd.) (Machin a Dunbar, 2011). Alternativní metodika s použitím naltrexonu (specifický antagonist β -endorfinu), k potvrzení ztráty účinku, obchází některé z těchto problémů a v mnoha případech se ukázala jako cenná. Mohou však existovat etické problémy týkající se účinku, který by blokoval aktivaci endorfinu a tím ovlivnil probíhající vztahy subjektů (Machin a Dunbar, 2011).

V širším sociálním měřítku může být význam kapacity pro funkční vztahy obzvláště důležitý pro soudržnost sociálních komunit lidí žijících ve velkých skupinách se sociální vazbou (Machin a Dunbar, 2011). Existují již silné důkazy o tom, že dysfunkční vztahy zejména v dětství mohou vést k celé řadě protispolečenských chování, psychopatologií a závislostí u dospělých (Reblin a Uchino, 2008; Uchino, 2006). Porozumění roli, kterou v tomto procesu hraje endorfinový systém, může nejen pomoci objasnit procesy sociální soudržnosti, ale v případě člověka může také pomoci navrhnout řadu akcí, které by mohly zmírnit sociální dopad dysfunkčních vztahů,

s výslednými výhodami pro jedince i celou společnost. Kromě toho rostoucí důkaz spojující endogenní opioidy s genetickými polymorfismy nabízí potencionálně důležité příležitosti pro porozumění rozdílům v chování u populací a druhů (Muchin a Dunbar, 2011).

Oba rozměry citové vazby (úzkostnost a vyhýbavost) bývají významně spojeny s prožíváním úzkosti a s depresí. Vyhýbavá citová vazba bývá významně spojena s užíváním opioidů. Pacienti s nejistou citovou vazbou, proto mohou kromě programu pro zvládnání bolesti potřebovat intervenci, která se více zaměřuje na příznaky úzkosti a deprese. Lékaři by se měli více zaměřit na negativní dopad vyhýbavé citové vazby na užívání opioidů (Andersen, 2012).

REFERENČNÍ SEZNAM

ACEVEDO, B.P., ARON, A., FISHER, H. a BROWN, L.L. (2008). Neural correlates of long term pairbonding in a sample of intensely in love humans.—Poster presented at the Society for Neuroscience Conference, Washington, DC, 15–19 November 2008.

ALBERTIN, P. a INIGUEZ, L. (2008). Using drugs: the meaning of opiate substances and their consumption from the consumer perspective. — *Addict. Res. Theor.* 16: 434-452.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Fifth ed.)*. Arlington, VA: *American Psychiatric Publishing*. pp. 663–6.

ANDERSEN, E. T., ELKLIT, A. a VASE, L. (2011). The relationship between chronic whiplash-associated disorder and posttraumatic stress: attachment-anxiety may be a vulnerability factor. *European Journal of Psychotraumatology*, 2. DOI: 10.302/ejpt.v2i0.5633.

ANDERSEN, T.E. Does attachment insecurity affect the outcomes of multidisciplinary pain management program? The association between attachment insecurity, pain, disability, distress, and the use of opioids. *Social Science & Medicine*. Elsevier, 2012, 2012(74), 1461 - 1468. DOI: 10.1016/j.socscimed.2012.01.009. Dostupné také z: <https://www.elsevier.com>

ANTON R. F., MOAK D. H., WAID L. R., LATHAM, P. K., MALCOLM, R. J. a DIAS, J. K. (1999). Naltrexone and cognitive behavioral therapy for the treatment of outpatient alcoholics: results of a placebo-controlled trial. *American Journal of Psychiatry*, 156, 1758–64. [PubMed]

ARON, A., FISHER, H., MASHEK, D., STRONG, G., Li, H. a BROWN, L. (2005). Reward, motivation and emotion systems associated with early-stage intense romantic love. — *J. Neurophysiol.* 93: 327-337.

AUTELITANO, D.J., LOLAIT, S.J., SMITH, A.I. a FUNDER, J.W. (1986). Pregnancy associated changes in ovarian immunoreactive β -endorphin in rats. — *J. Endocrinol.* 108: 343-350.

BANDELOW, B., SCHMAHL, C., FALKAI, P. a WEDEKIND, D. (2010). Borderline personality disorder: a dysregulation of the endogenous opioid system?— *Psychol. Rev.* 117: 623-636.

BARTELS, A. a ZEKI, S. (2004). The neural correlates of maternal and romantic love. — *NeuroImage* 21: 1155-1166.

- BARTHOLOMEW, K. a HOROWITZ, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: a test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 226e244.
- BAUMEISTER, R.F. a LEARY, M.R. (1995). The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497–529. [PubMed]
- BELUZZI, J.D. a STEIN, L. (1977). Enkephalin may mediate euphoria and drive-reduction reward.— *Nature*, 266: 556-558.
- BECK, A. T., STEER, R.A. a BROWN, G.K. (1996). BDI-II, Beck depression inventory: manual. Harcourt Brace, USA.
- BERNSTEIN, V., JEREMY, R.J., SCHUCKIT, S.L. a MARCUS, J. (1984). A longitudinal study of offspring born to methadone-maintained women II: dyadic interaction and infant behavior at 4 months.— *Am. J. Drug Alcohol Abuse* 10: 161-193.
- BLALOCK, J.E. (1998). β -endorphin in immune cells. — *Immunol. Today* 19: 191-192.
- BLOOD, A.J. a ZATORE, R.J. (2001). Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. — *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 98: 11818-11823.
- BLUM, K., BRAVEMAN, E.R., HOLDER, J.M., MONASTRA, V.J., MILLER, D., LUBAR, J.O., CHEN, T.J. a COMINGS, D.E. (2000). Reward deficiency syndrome: a biogenetic model for the diagnosis and treatment of impulsive, addictive ad compulsive behaviors.—*J. Psychoactive Drugs*, 32: 1-112.
- BODNAR, R.J. (2007). Endogenous opiates and behavior: 2006. —*Peptides*, 28: 2435-2513.
- BODNAR, R.J. a KLEIN, G.E. (2006). Endogenous opiates and behavior: 2005. — *Peptides* 27: 3391-3478.
- BOECKER, H., SPRENGER, T., SPILKER, M.E., HENRIKSEN, G., KOPPENHOEFER, M., WAGNER, K.J., VALET, M., BERTHELE, A. a TOLLE, T.R. (2008). The runner's high: opioidergic mechanisms in the human brain. — *Cerebral Cortex* 18: 2523-2531.
- BOND, C., LAFORGE, K.S. a TIAN, M., et al. (1998). Single-nucleotide polymorphism in the human mu opioid receptor gene alters betaendorphin binding and activity: possible implications for opiate addiction. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 95, 9608–13. [PMC free article] [PubMed]
- BOUVARD, M.P., LEBOYER, M., LAUNAY, J.M., RECASENS, C., PLUMET, M.H., WALLER-PEROTTE, D., TABUTEAU, F., BONDOUX, D., DUGAS, M., LENSING, P. a PANKSEPP, J. (1995). Low dose naltrexone effects on plasma chemistries and

clinical symptoms in autism: a doubleblind, placebo-controlled study.— *Psychiatr. Res.* 58: 191-201.

BOWLBY, J. (1969/1997). *Attachment and loss: Vol. I. Attachment.* Basic Books, USA.

BOWLBY, J. (1988). *A Secure Base: Parent-Child Attachment and Healthy Human Development,* Basic Books, USA.

BRENNAN, Kelly. A.; CLARK, Catherine. L.; SHAVER, Phil. R. (1998). Self-report measurement of adult romantic attachment: An integrative overview Attachment theory and close relationships ed. *Simpson, JA Rholes, WS New York: Guilford*46-76.

BURGDORF, J. a PANKSEPP, J. (2006) The Neurobiology of Positive Emotions. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews.* 30(2): 173-87.

BURKET, J. P., SPIEGEL, L. L., INOUE, K., MURPHY A. Z. a YOUNG, L. J. (2011). Activation of mu-opioid receptors in the dorsal striatum is necessary for adult social attachment in monogamous prairie voles. *Neuropsychopharmacology*, 36, 2200–10. [PMC free article] [PubMed]

CARDEN, S.E., HERNANDEZ, N. a HOFER, M.A. (1996). The isolation and companion comfort responses of 7- and 3-day old rat pups are modulated by drugs active at the opioid receptor.— *Behav. Neurosci.*, 110: 324-330.

CHABANE, N., LEBOYER, M. a MOUREN-SIMEONI, M.C. (2000). Opiate antagonists in children and adolescents. —*Eur. Child Adoles. Psychiatr.* 9: 44-50.

CHELNOKOVA, O., LAENG, B., EIKEMO, M., et al. (2014). Rewards of Beauty: The Opioid System Mediates Social Motivation in Humans. *Molecular Psychiatry*, 19, 746–7. [PubMed]

CHEN, S.L., MA, H.I., HAN, J.M., LU, R.B., TAO, P.L., LAW, P.Y. a LOH, H.H. (2010). Antinociceptive effects of morphine and naloxone in mu-opioid receptor knockout mice transfected with the MORS196A gene.— *J. Biomed. Sci.* 17: 28.

CIECHANOWSKI, P.S., SULLIVAN, M., JENSEN, M., ROMANO, J., a SUMMERS, H. (2003). The relationship of attachment style to depression, catastrophizing and health care utilization in patients with chronic pain. *Pain*, 104, 627e637.

COHEN, E.A., EJSMOND-FREY, R., KNIGHT, N. a DUNBAR, R.I.M. (2009). Rower's high: behavioural synchrony is correlated with elevated pain thresholds. — *Biol. Lett.* 6: 106-108.

COHEN, S. a WILLS, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310–57. [PubMed]

COMINGS, D.E., BLAKE, H., DIETZ, G., GADE-ANDAVOLU, R., LEGRO, R.S., SAUCIER, G., JOHNSON, P., VERDE, R. a MACMURRAY, J.P. (1999). The proenkephalin gene (PENK) and opioid dependence. — *NeuroReport* 10: 1133-1135.

ČIKOŠOVÁ, E., a PREIS, M. (2011). Parental Bonding Instrument. Testforum. Otrokovice: Propsycho, s.r.o. Dostupné také z: <https://doi.org/10.5817/TF2018-10-185>

DAVIES, K. A., MACFARLANE, G. J., MCBETH, J., MORRISS, R. a DICKENS, C. (2009). Insecure attachment style is associated with chronic widespread pain. *Pain*, 143, 200e205

DEPUE, R. A. a MORRONE-STRUPINSKY, J. V. (2005). A neurobehavioral model of affiliative bonding: implications for conceptualizing a human trait of affiliation. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 313–395. [PubMed]

DIENER, E. a SELIGMAN, M. E. P. (2002). Very happy people. *Psychological Science*, 13, 81–4. [PubMed]

DISHMAN, R.K. a O'CONNOR, P.J. (2009). Lessons in exercise neurobiology: the case of endorphins. — *Mental Health Physical Act. 2*: 4-9.

DLUGOS, A. M., HAMIDOVIC, A., HODGKINSON, C., et al. (2011). OPRM1 gene variants modulate amphetamine-induced euphoria in humans. *Genes, Brain and Behavior*, 10, 199–209. [PMC free article] [PubMed]

DRAKENBERG, K., NIKOSHOV, A., HORVATH, M. C., et al. (2006). Mu opioid receptor A118G polymorphism is associated with striatal opioid neuropeptide gene expression in heroin abusers. *Proceedings of the National Academy of Sciences U S A*, 103, 7883–8. [PMC free article] [PubMed]

DUNBAR, R.I.M. (2008). Mind the gap: or why humans aren't just great apes. — *Proc. Br. Acad.* 154: 403-423.

DUNBAR, R.I.M. (2010). The social role of touch in humans and primates: behavioural function and neurobiological mechanisms.— *Neurosci. Biobehav. Rev.* 34: 260-268.

DUNBAR, R.I.M., BARON, R., FRANGOU, A., PEARCE, E., VAN LEUWEN, E., STOW, J., PARTRIDGE, G., MACDONALD, I., BARRA, V. a VAN VUGT, M. (2011). Social laughter is correlated with elevated pain thresholds. — *Proc. Roy. Soc. Lond. B: Biol.* 279(1731):1161-7

DUNBAR, R.I.M. a SHULTZ, S. (2007). Evolution in the social brain.—*Science*, 317: 1344-1347.

DUPONT, A., CUSAN, L., FERLAND, L., LEMAY, A. a LABRIE, F. (1979). Evidence for a role of endorphins in the control of prolactin secretion. —*Central nervous system*

effects of hypothalamic hormones and other peptides (Collu, R., Barbeau, A., Ducharme, J.R. a Rochefort, J.-G., eds). Raven Press, New York, NY, p. 283-300.

DURKHEIM, E. (1915 (1965)). *The elementary forms of religious life*.—Free Press, New York, NY.

DURKHEIM, E. (1951). *Suicide* (J.A. Spaulding a G. Simpson, Trans. New York: Free Press. (Original work published in 1897)).

ELCHAAR, G.M., MAISCH, N.M., AUGUSTO, L.M.G. a WEHRING, H.J. (2006). Efficacy and safety of naltrexone use in pediatric patients with autistic disorder.—*Ann. Pharmacother.* 40: 1086-1095.

ELLINGBOE, J., MENDELSON, J.H. a KUEHNLE, J.C. (1980). Effects of heroin and naltrexone on plasma prolactin levels in man.— *Pharmacol. Biochem. Behav.* 12: 163-165.

FAHRENBERG, J., MYRTEK, M., SCHUMACHER, J., a BRÄHLER, E. (2001). *Dotazník životní spokojenosti*. (K. Rodná a T. Rodný, Trans.). Praha: Testcentrum.

FERRANTE, F.M. (1996). Principles of opioid pharmacotherapy: practical implications of basic mechanisms.— *J. Pain Sympt. Manage.* 11: 265-273.

FIKS, K.B., JOHNSON, H.L. a ROSEN, T.S. (1985). Methadone maintained mothers: 3-year follow-up of parental functioning. —*Subst. Use Misuse*, 20: 651-660.

FISHER, H. (2004). *Why we love?* —*Holt*, New York, NY.

GESSA, G.L., PAGLIETTI, E. a PELLEGRINI QUARANTOTTI, B. (1979). Induction of copulatory behavior in sexually inactive rats by naloxone. — *Science*, 204: 203-205.

GILLBERG, C. (1988). The neurobiology of infantile autism.—*J. Child Psychol. Psychiatr.* 29: 257-266.

GILLBERG, C. (1995). Endogenous opioids and opiate antagonists in autism: brief review of empirical findings and implications for clinicians.—*Dev. Med. Child Neurol.* 37: 239-245.

GOLD, M.S., REDMOND, D.E., DONABEDIAN, R.K., GOODWIN, F.K. a EXTEIN, I. (1978). Increase in serum prolactin by exogenous and endogenous opiates: evidence for antidopamine and antipsychotic effects. —*Am. J. Psychiatr.* 135: 1415-1416.

GUNNAR, M.R. (2001). Effects of early deprivation: Findings from orphanage-reared infants and children. In: Nelson C. A., Luciana M., editors. *Handbook of Developmental Cognitive Neuroscience*. Cambridge, MA: MIT Press, 617–29. Harlow H. F. (1958). The nature of love. *American Psychologist*, 13, 673–85.

HALL, F.S., LI, X.F. a GOEB, M. (2003). Congenic C57BL/6 μ opiate receptor (MOR) knockout mice: baseline and opiate effects.—*Genes Brain Behav.* 2: 114-121.

HAMMER, R.P. a BRIDGES, R.S. (1987). Preoptic area opioids and opiate receptors increase during pregnancy and decrease during lactation. —*Brain Res.* 420: 48-56.

HAWKINS, R.L. a ABRAMS, C. (2007). Disappearing acts: the social networks of formerly homeless individuals with co-occurring disorders.— *Soc. Sci. Med.* 65: 2031-2042.

HEINZ, A.J., WU, J., WITKIEWITZ, K., EPSTEIN, D.H. a PRESTON, K.L. (2009). Marriage and relationship closeness as predictors of cocaine and heroin use. — *Addict. Behav.* 34: 258-263.

HERBERT, J. (1993). Peptides in the limbic system: neurochemical codes for coordinated adaptive responses to behavioural and physiological demand. — *Progr. Neurobiol.* 41: 723-791.

HERMAN, B.H. a PANKSEPP, J. (1981). Ascending endorphinergic inhibition of distress vocalization. *Science*, 211, 1060 2. [PubMed]

HERZ, A. (1995). Neurobiological basis of addiction: illustrated with reference to opioids and psychostimulants. — *Nervenarzt*, 66: 3-14.

HOL, T., NIESINK, M., VAN REE, J.M. a SPRUIJT, B.M. (1996). Prenatal exposure to morphine affects juvenile play behaviour and adult social behaviour in rats.— *Pharmacol. Biochem. Behav.* 55: 615-618.

HOLADAY, J.W. (1983). Cardiovascular effects of endogenous opiate systems. — *Annu. Rev. Pharmacol. Toxicol.* 23: 541-541.

HSU, D.T., SANFORD, B.J., MEYERS, B.A., LOVE, T.M., HAZLETT, K.E., WANG, H., NI, L., WALKER, S.J., MICKEY, B.J., KORYCINSKI, S.T., KOEPPE, R.A., CROCKER, J.K., LANGENECKER, S.A., a ZUBIETA, J.K. (2013) Response of the μ -opioid system to social rejection and acceptance.—*Mol Psychiatry.* 18(11): 1211–1217.

HUGHES, J., SMITH, T.W., KOSTERLITZ, H.W., FOTHERGILL, L.A., MORGAN, B.A. a MORRIS, H.R. (1975). Identification of two related pentapeptides from the brain with potent opiate agonist activity. —*Nature*, 258: 577-579.

IKEDA, K., IDE, S., HAN, W., MASAKAZU, H., UHL, G.R. a SORA, I. (2005). How individual sensitivity to opiates can be predicted by gene analyses.—*Trends Pharmacol. Sci.* 26: 311-317.

INAGAKI, T.K., L.A. RAY, M.R. IRWIN, B.M. WAY a N.I. EISENBERGER. Opioids and social bonding: naltrexone reduces feelings of social connection. *Social Cognitive*

and *Affective Neuroscience*. Oxford University Press, 2016, 11(5), 728 - 735. DOI: 10.1093/scan/nsw006. Dostupné také z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

INSEL, T.R. (2003). Is social attachment an addictive disorder?—*Physiol. Behav.* 79: 351-357.

JAMMER, L.D. a LEIGH, H. (1999). Repressive/defensive coping, endogenous opioids and health: how a life so perfect can make you sick.— *Psychiatr. Res.*, 85: 17-31.

KAADA, B. a TORSTEINBO, O. (1989). Increase of plasma β -endorphins I connective tissue massage.— *Gen. Pharmacol.* 20: 487-489.

KALIN, N.H., SHELTON, S.E. a BERKSDALE, C. M. (1988). Opiate modulation of separation-induced distress in non-human primates. *Brain Res.*, 440: 285–92. [PubMed]

KALIN, N.H., SHELTON, S.E. a LYNN, D. E. (1995). Opiate systems in mother and infant primates coordinate intimate contact during reunion. *Psychoneuroendocrinology*, 20, 735–42. [PubMed]

KASKATIS, K. (2006). Searching for the evolutionary origins of music. — Unpublished PhD thesis, University of Liverpool, Liverpool.

KENNEDY, S.E., KOEPPE, R.A., YOUNG, E.A. a ZUBIETA, J.K. (2006). Dysregulation of endogenous opioid emotion regulation circuitry in major depression in women. — *Arch. Gen. Psychiatr.* 63: 1199-1208.

KEVERNE, E.B., MARTENSZ, N.D. a TUIITE, B. (1989). Beta-endorphin concentrations in cerebrospinal fluid of monkeys are influenced by grooming relationships. — *Psychoneuroendocrinology*, 14: 155-161. [PubMed]

KIEFFER, B.L. a EVANS, C.J. (2009). Opioid receptors: from binding sites to visible molecules in vivo. — *Neuropharmacology*, 56: 205-212.

KNIGHT, D.K. a SIMPSON, D.D. (1996). Influences of family and friends on client progress during drug abuse treatment. — *J. Subst. Abuse*, 8: 417-429.

KOEPP, M.J., HAMMERS, A., LAWRENCE, A.D., ASSELIN, M.C., GRASBY, P.M. a BENCH, C.J. (2009). Evidence for endogenous opioid release in the amygdala during positive emotion.—*NeuroImage*, 44: 252-256.

KOLB, L. C. (1982). Attachment behavior and pain complaints. *Psychosomatics*, 23, 413e425.

KOLMEN, B.K., FELDMAN, H.M., HANDEN, B.L. a JANOSKY, J.E. (1995). Naltrexone in young autistic children, a double blind placebo controlled cross over study. — *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatr.*, 34: 223-231.

- KOOB, G.F. (1992). Drugs of abuse: anatomy, pharmacology and function of reward pathways. — *Trends Pharmacol. Sci.*, 13: 177-184.
- KOVACS, G.L., SARNYAI, Z., IZBEKI, F., SZABO, G., TELEGDY, G., BARTH, T., JOST, K. a BRTNIK, F. (1987). Effects of oxytocin-related peptides on acute morphine tolerance: opposite actions by oxytocin and its receptor antagonists. — *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 241: 569-574.
- LAM, K.S.L., AMAN, M.G. a ARNOLD, L.E. (2006). Neurochemical correlates of autistic disorder: a review of the literature. — *Res. Dev. Disabil.*, 27: 254-289.
- LEBOYER, M., BOUVARD, M.P., LAUNAY, J.M., TABUTEAU, F., WALLER, D., DUGAS, M., KERDEIHUE, B., LENSING, P. a PANKSEPP, J. (1992). A double-blind study of naltrexone in infantile autism.— *J. Autism Dev. Disord.*, 22: 309-319.
- LEBOYER, M., BOUVARD, M.P., RECASSENS, C., PHILIPPE, A., GUILLOUD-BATAILLE, M., BONDOUX, D., TABUTEAU, F., DUGAS, M., PANKSEPP, J. a LAUNAY, J.M. (1994). Dissociation between N and C terminal β -endorphins in autistic, Rett syndrome and controls children.— *Am. J. Psychiatr.*, 151: 1797-1801.
- LEČBYCH, Martin; POSPÍŠILÍKOVÁ, Klára. (2012). Česká verze škály Experiences in close relationships (ECR): Pilotní studie posouzení vztahové vazby v dospělosti. *E-psychologie*.
- LENG, G., MANSFIELD, S., BICKNELL, R.J., DEAN, A.D.P., INGRAM, C.D., MARSH, M.I.C., YATES, J.O. a DYER, R.G. (1985). Central opioids: a possible role in parturition? — *J. Endocrinol.*, 106: 219-224.
- LEWIS, P., REZAIE, R., BROWNE, R., ROBERTS, N. a DUNBAR, R.I.M. (2011). Ventromedial prefrontal volume predicts understanding of others and social network size.— *NeuroImage*, 57: 1624-1629.
- LEX, B.W. (1990). Male heroin addicts and their female mates: impact on disorder and recovery.— *J. Subst. Abuse*, 2: 147-175.
- LIEBOWITZ, M.R. (1983). Chemistry of love.— Little Brown, Boston, MA.
- LIEF, N.R. (1985). The drug user as a parent. — *Int. J. Addict.*, 20: 63-97.
- LORBERBAUM, J.P., NEWMAN, J.D., HORWITZ, A.R., DUBNO, J.R., LYDIARD, R.B., HAMNER, M.B., BOHNING, D.E. a GEORGE, M.S. (2002). A potential role for thalamocingulate circuitry in human maternal behaviour.— *Biol. Psychiatr.*, 51: 431-445.
- LORD, J.A.H., WATERFIELD, A.A., HUGHES, J. a KOSTERLITZ, H.W. (1977). Endogenous opioid peptides: multiple agonists and receptors. — *Nature*, 267: 495-499.

- LOSETH, G.E., ELLINGSEN, D. a LEKNES, S. (2014). State-dependent mu-opioid modulation of social motivation. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 430. [PMC free article] [PubMed]
- LOVE, T.M., STYOHLE, C.S. a ZUBIETA, J.K. (2009). Positron emission tomography measures of endogenous opioid neurotransmission and impulsiveness traits in humans. — *Arch. Gen. Psychiatr.*, 66: 1124-1134.
- MACDONALD, G. a KINGSBURY, R. (2006). Does physical pain augment anxious attachment? *Journal of Social and Personal Relationships*, 23, 291e304.
- MACHIN, A.J. a DUNBAR, R. (2011). The brain opioid theory of social attachment: a review of the evidence. *Behaviour*, 148, 985–1025.
- MACHIN, A.J. a R.I. M. DUNBAR. The brain opioid theory of social attachment: a review of the evidence. *Behaviour*. Leiden: Koninklijke Brill NV, 2011, 2011(148), 985 - 1025. DOI: 10.1163/000579511X596624. Dostupné také z: <https://www.brill.nl>
- MAREŠ, Jiří, et al. Diagnostika strachu z bolesti. *Bolest*, 2002, 4: 235-240.
- MARTIN, W. R., JASINSKI, D. R. a MANSKY, P. A. (1973). Naltrexone, an antagonist for the treatment of heroin dependence: effects in man. *Archives of General Psychiatry*, 28, 784–91. [PubMed]
- MASTER, S.L., EISENBERGER, N.I., TAYLOR, S.E., NALIBOFF, B.D., SHIRINYAN, D. a LIEBERMAN, M.D. (2009). A picture's worth: partner photographs reduce experimentally induced pain. — *Psychol. Sci.* 20: 1316-1318.
- MATSUKURA, S., YOSHIMI, H., SUEOKA, S., KATAOKA, K., ONO, T. a OHGUSHI, N. (1978). The regional distribution of immunoreactive β -endorphin in the monkey brain. — *Brain Res.* 159: 228-233.
- MATTHES, H.W.D., MALDONADO, R., SIMONIN, F., et al. (1996). Loss of morphine-induced analgesia, reward effect and withdrawal symptoms in mice lacking the mu-opioid-receptor gene. *Nature*, 383, 819–23. [PubMed]
- MAYER, P. a HÖLLT, V. (2006). Pharmacogenetics of opioid receptors and addiction. — *Pharmacogen. Genom.* 16: 1-7.
- MCKECHNIE, A.A., WILSON, F., WATSON, N. a SCOTT, D. (1983). Anxiety states: a preliminary report on the value of connective tissue massage.—*J. Psychosomat. Res.* 27: 125-129.
- MCNEIL, Daniel W.; RAINWATER, Avie J. Development of the fear of pain questionnaire-III. *Journal of behavioral medicine*, 1998, 21.4: 389-410.

MCWILLIAMS, L.A., COX, B.J. a ENNS, M.W. (2000). Impact of adult attachment styles on pain and disability associated with arthritis in a nationally representative sample. *Clinical Journal of Pain*, 16, 360e364.

MEREDITH, P. J., OWNSWORTH, T. a STRONG, J. (2008). A review of the evidence linking adult attachment theory and chronic pain: presenting a conceptual model. *Clinical Psychology Review*, 28, 407e429.

MEREDITH, P. J., STRONG, J. a FEENEY, J. A. (2005). Evidence of the relationship between adult attachment variables and appraisals of chronic pain. *Pain Research and Management*, 10, 191e200.

MEREDITH, P. J., STRONG, J. a FEENEY, J.A. (2006a). Adult attachment, anxiety and pain self-efficacy as predictors of pain intensity and disability. *Pain*, 123, 146e154.

MEREDITH, P. J., STRONG, J. a FEENEY, J.A. (2006b). The relationship of adult attachment to emotion, catastrophizing, control, threshold and tolerance, in experimentally-induced pain. *Pain*, 120, 44e52.

MEREDITH, P. J., STRONG, J. a FEENEY, J.A. (2007). Adult attachment variables predict depression before and after treatment for chronic pain. *European Journal of Pain*, 11, 164e170.

MIKAILI, S.F., HENDERSON, P.R. a TASCA, G.A. (1994). An interpersonally based model of chronic pain: an application of attachment theory. *Clinical Psychology Review*, 14, 1e16.

MIKULINCER, M. a Shaver, P. R. (2007). Attachment in adulthood: structure, dynamics, and change. Guilford Press.

MEITES, J., BRUNI, J.F. a VAN VUGT, D.A. (1979). Effects of endogenous opiate peptides on release of anterior pituitary hormones. — *Central nervous system effects of hypothalamic hormones and other peptides* (Collu, R., Barbeau, A., Ducharme, J.R. a Rochefort, J.-G., eds). Raven Press, New York, NY, p. 261-271.

MONNOT, M. (1999). The adaptive function of infant-directed speech. — *Hum. Nature* 10: 415-443.

MUELLER, C., KLEGA, A., BUCHHOLZ, H.G., ROLKE, R., MAGERL, W., SCHIRRMACHER, R., SCHIRRMACHER, E., BIRKLEIN, F., TREEDE, R.D. a SCHRENCKENBERGER, M. (2010). Basal opioid receptor binding is associated with differences in sensory perception in healthy human subjects: a [18F]diprenorphine PET study.— *NeuroImage*, 49: 731-737.

NAGAMITSU, S., MATSUSHI, T., KISA, T., KOMORI, H., MIYAZAKI, M., HASHIMOTO, T., YAMASHITA, Y., OHTAKI, E. a KATO, H. (1997). CSF β -endorphin levels in patients with infantile autism.—*J. Autism Dev. Disord.*, 27: 155-163.

NELSON, E.E. a J. PANKSEPP. Brain Substrates of Infant – Mother Attachment: Contributions of Opioids, Oxytocin, and Norepinephrine. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. Great Britain: Elsevier Science, 1998, 22(3), 437 - 452. DOI: 0149-7634/98. Dostupné také z: <https://www.bondingandbirth.org>

NURCO, D.N., KINLOCK, T.W., O'GRADY, K.E. a HANLON, T.E. (1998). Differential contributions of family and peer factors to the etiology of narcotic addiction. — *Drug Alcohol Depend.*, 51: 229-237.

O'DONNELL, J.A., BESTEMAN, K.J. a JONES, J.P. (1967). Marital history of narcotics addicts.—*Subst. Use Misuse*, 2: 21-38.

PANKSEPP, J. (1979). A neurochemical theory of autism.—*Trends Neurosci.*, 2: 174-177.

PANKSEPP, J. (1981). Brain opioids: A neurochemical substrate for narcotic and social dependence. In Cooper S., editor., *Progress in Theory in Psychopharmacology*. London: Academic Press, 149–75.

PANKSEPP, J. (1998). *Affective Neuroscience*. Oxford University Press: New York, NY.

PANKSEPP, J., BEAN, N. J., BISHOP, P., VILBERG, T. a SAHLEY, T. L. (1980). Opioid blockade and social comfort in chicks. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 13, 673–83. [PubMed]

PANKSEPP, J. a BISHOP, P. (1981). An autoradiographic map of 3H diprenorphine binding in the rat brain: Effects of social interaction. *Brain Research Bulletin*, 7, 405–10. [PubMed]

PANKSEPP, J., HERMAN, B., CONNER, R., BISHOP, P. a SCOTT, J.P. (1978). The biology of social attachments: Opiates alleviate separation distress. *Biological Psychiatry*, 13, 607–18. [PubMed]

PANKSEPP, J. a LENSING, P. (1991). A synopsis of open-trial of naltrexone treatment of autism with four children. —*J. Autism Dev. Disord.* 21: 243-249.

PANKSEPP, J., NELSON, E. a BEKKEDAL, M. (1997). Brain systems for the mediation of social separation-distress and social-reward: evolutionary antecedents and neuropeptide intermediaries.—*Ann. N.Y. Acad. Sci.* 807: 78-100.

PANKSEPP, J., WRIGHT, J.S., DOBROSSY, M.D., SCHLAEPFER T.E. a COENEN, V.A. (2014). Affective Neuroscience strategies for understanding and treating depression: From preclinical models to three novel therapeutics. *Clinical Psychology Science*, 2, 472–94.

- PANKSEPP, J. a YOVELL, Y. (2014). Preclinical Modeling of Primal Emotional Affects (Seeking, panic and play): gateways to the development of new treatments for depression. *Psychopathology*, 47, 383–93. [PubMed]
- PARKER, G., TUPLING, H., a BROWN, L.B., (1979). A Parental Bonding Instrument-*British Journal of Medical Psychology*. 52, 1-10, DOI: 10.1111/j.2044-8341.1979.tb02487.x.
- PARRA-GAMEZ, L., GARCIA-HIDALGO, A.A., SALAZAR-JUAREZ, A., ANTON, B. a PAREDES, R.G. (2009). Endomorphin-1, affects on male sexual behavior. — *Physiol. Behav.*, 97: 98-101.
- PIETROMONACO, P.R., UCHINO, B., a DUNKEL SCHETTER, C. (2013). Close relationship processes and health: implications of attachment theory for health and disease. *Health Psychol.*, 32, 499–513. DOI: 10.1037/a0029349
- PETRAGLIA, F., BARALDI, M., GIARRE`, G., FACCHINETTI, F., SANTI, M., VOLPE, A. a GENAZZANI, A.R. (1985). Opioid peptides of the pituitary and hypothalamus: changes in pregnancy and lactating rats.— *J. Endocrinol.*, 105: 239-245.
- PETROVIC, P., PLEGER, B., SEYMOUR, B., et al. (2008). Blocking central opiate function modulates hedonic impact and anterior cingulate response to rewards and losses. *Journal of Neuroscience*, 28, 10509–16. [PMC free article] [PubMed]
- POWELL, J., LEWIS, P., DUNBAR, R.I.M., GARCÍA-FIÑANA, M. a ROBERTS, N. (2010). Orbital prefrontal cortex volume correlates with social cognitive competence. — *Neuropsychologia*, 48: 3554-3562.
- PREISS, M. a VACÍŘ, K. (1999). BDI-II. Beckova sebespozovaci škála pro dospělé. Brno: Psychodiagnostika.
- PROSSIN, A.R., LOVE, T.M., KOEPPE, R.A., ZUBIETA, J.K. a SILK, K.R. (2010). Dysregulation of regional endogenous opioid function in borderline personality disorder.—*American J. Psychiatr.*, 167: 925-933.
- RAY, L.A. a HUTCHISON, K.E. (2004). A polymorphism of the mu-opioid receptor gene (OPRM1) and sensitivity to the effects of alcohol in humans. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 28, 1789–95. [PubMed]
- RAY, L.R., HUTCHINSON, K.E., (2007). Effects of Naltrexone on Alcohol Sensitivity and Genetic Moderators of Medication Response.—64(9): 1069-1077.
- RAY, L.A., CHIN, P.F. a MIOTTO, K. (2010). Naltrexone for the treatment of alcoholism: clinical findings, mechanisms of action, and pharmacogenetics. *CNS & Neurological Disorders - Drug Targets*, 9, 13–22. [PubMed]

REBLIN, M. a UCHINO, B. N. (2008). Social and emotional support and its implication for health. — *Curr. Opin. Psychiatr.*, 21: 201-205.

ROMEO, A., V. TESIO, G. CASTELNUOVO a L. CASTELLI. Attachment Style and Chronic Pain: Toward an Interpersonal Model of Pain. *Frontiers in Psychology*. 2017, 8(284), 1 - 6. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00284. Dostupné také z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

ROSENBAUM, M. (1981). When drugs come into the picture, love flies out the window: women addicts' love relationships. — *Subst. Use Misuse*, 16: 1197-1206.

ROY, A., ROY, M., DEB, S., UNWIN, G. a ROY, A. (2014). Are opioid antagonists effective in attenuating the core symptoms of autism spectrum conditions in children: a systematic review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 59, 293–306. [PubMed]

SAHLEY, T.L. a PANKSEPP, J. (1987). Brain opioids and autism: an updated analysis of possible linkages. — *J. Autism Dev. Disord.*, 17: 201-216.

SCHINDLER, A., THOMASIU, R., PETERSEN, K. a SACK, P. (2009). Heroin as an attachment substitute? Differences in attachment representations between opioid, ecstasy and cannabis abusers. *Attachment & Human Development*, 11, 307e330.

SCHMIDT, S., STRAUSS, B. a BRAEHLER, E. (2002). Subjective physical complaints and hypochondriacal features from an attachment theoretical perspective. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 75, 313e332.

SEITL, Martin; CHARVÁT, Miroslav; LEČBYCH, Martin. (2016). Psychometrické charakteristiky české verze škály Experiences in close relationships (ECR). *Ceskoslovenska Psychologie*, 60.4: 351.

SIMMONS, J. a SINGER, M. (2006). I love you . . . and heroin: care and collusion among drugusing couples.— *Subst. Abuse Treatm. Prev. Policy*, 1: 7-20.

STANLEY, B., SHER, L., WILSON, S., EKMAN, R., HUANG, Y.Y. a MANN, J.J. (2010). Non-suicidal self-injurious behavior, endogenous opioids and monoamine transmitters. — *J. Affect. Disord.*, 124: 134-140.

STANLEY, B. a SIEVER, L.J. (2010). The interpersonal dimension of borderline personality disorder: toward a neuropeptide model. — *Am. J. Psychiatr.*, 167: 24-37.

STEFANO, G.B., ZHU, W., CADET, P., SALAMON, E. a MANTIONE, K.J. (2004). Music alters constitutively expressed opiate and cytokine processes in listeners. — *Med. Sci. Monitor*, 10: 18-27.

STEIN, L. a BELLUZZI, J.D. (1978). Brain endorphins and the sense of well-being: a psychobiological hypothesis. — *Biochem. Psychopharmacol.*, 18: 299-311.

STEPHANO, G., GOUMON, Y., CASARES, F., CADET, P., FRICCHIONE, G., RIALAS, C., PETER, D., SONETTI, D., GUARNA, M., WELTERS, I. a BIANCHI, E. (2000). Endogenous morphine. — *Trends Neurosci.*, 23: 436-442.

STRAND, F.L. (1999). Neuropeptides: regulators of physiological processes. — *MIT Press*, Cambridge, MA.

SWIFT, R., OSLIN, D. W., ALEXANDER, M. a FORMAN, R. (2011). Adherence monitoring in naltrexone pharmacotherapy trials: a systematic review. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 72, 1012–8. [PubMed]

TACHÉ, Y., CHARPENET, G., CHRÉTIEN, M. a COLLU, R. (1979). Role of serotonergic pathways in hormonal changes induced by opioid peptides.—In: *Central nervous system effects of hypothalamic hormones and other peptides* (Collu, R., Barbeau, A., Ducharme, J.R. a Rochefort, J.-G., eds). Raven Press, New York, NY, p. 301-313.

TAUBE, H.D., BOROWSKI, E., ENDO, T. a STARKE, K. (1976). Enkephalin: a potential modulator of noradrenaline release in rat brain.— *Eur. J. Pharmacol.*, 38: 377-380.

TAYLOR, S.E. (2010). Mechanisms linking early life stress to adult health outcomes. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 107, 8507–12. [PMC free article] [PubMed]

TORDJMAN, S., ANDERSON, G.M., BOTBOL, M., BRAILLY-TABARD, S., PEREZ-DIAZ, F., GRAIGNIC, R., CARLIER, M., SCHMIT, G., ROLLAND, A.C., BONNOT, O., TRABADO, S., ROUBERTOUX, P. a BRONSARD, G. (2009). Pain reactivity and plasma β -endorphin in children and adolescents with autistic disorder.— *PLoS ONE*, 4: 1-10.

TOWNSEND, C.O., KERKVLIT, J. L., BRUCE, B. K., ROME, J. D., HOOTEN, W. M., LUEDTKE, C. A., et al. (2008). A longitudinal study of the efficacy of a comprehensive pain rehabilitation program with opioid withdrawal: comparison of treatment outcome based on opioid use status at admission. *Pain*, 140, 177e189.

TREMBLAY, I. a SULLIVAN, M. J. L. (2009). Attachment and pain outcomes in adolescents: the mediating role of pain catastrophizing and anxiety. *The Journal of Pain*, 11, 160e171.

TREZZA, V., DAMSTEEGT, R., MARIJKE ACHTERBERG, E.J. a VANDERSCHUREN, L.J.M.J. (2011). Nucleus accumbens μ -opioid receptors mediate social reward. *Journal of Neuroscience*, 31, 6362–70. [PMC free article] [PubMed]

TROISI, A., FRAZZETTO, G., CAROLA, V., DI LORENZO, G., COVIELLO, M., D'AMATO, F.R., MOLES, A., SIRACUSANO, A. a GROSS, C. (2010). Social hedonic capacity is associated with the A118G polymorphism of the mu-opioid receptor gene

(OPRM1) in adult healthy volunteers and psychiatric patients. — *Soc. Neurosci.*, IFirst: 1-10.

UCHINO, B.N. (2004). Social support and physical health: Understanding the health consequences of our relationships. Yale University Press: New Haven, CT.

UCHINO, B.N. (2006). Social support and health: A review of physiological processes potentially underlying links to disease outcomes. — *J. Behav. Med.*, 29: 377-387.

VANDERSCHUREN, L.J.M.J., Stein, E.A., Wiegant, V.M. a Van Ree, J.M. (1995a). Social isolation and social interaction alter regional brain opioid receptor binding in rats. — *Eur. Neuropsychopharmacol.*, 5: 119-127.

VAN REE, J.M. (1983). Neuropeptides and addictive behaviour. — *Alcohol Alcoholism*, 18: 325-330.

VAN REE, J.M., SMYTH, D.G. a COLPAERT, F.C. (1979). Dependence creating properties of lipotropin C-fragment (β -endorphin): evidence for its internal control of behavior. — *Life Sci.*, 24: 495-502.

WAY, B.W. a LIEBERMAN, M.D. (2010). Is there a genetic contribution to cultural differences? Collectivism, individualism and genetic markers of social sensitivity. — *Soc. Cognit. Affect. Neurosci.*, 5: 203-211.

WAY, B.M., TAYLOR, S.E. a EISENBERGER, N.I. (2009). Variation in the μ -opioid receptor gene (OPRM1) is associated with dispositional and neural sensitivity to social rejection. — *Proc. Natl. Acad. Sci., USA* 106: 15079-15084. [PMC free article] [PubMed]

WILLEMSEN-SWINKELS, S.H.N., BUITELAAR, J.K., WEIJNEN, F.G. a VAN ENGELAND, H. (1995). Placebo-controlled acute dosage naltrexone study in young autistic children. — *Psychiatr. Res.*, 58: 203-215.

WINK, L.G., PLawecki, M.H., ERIKSON, C.A., STIGLER, K.A. a MCDougLE, C.J. (2010). Emerging drugs for the treatment of symptoms associated with autism spectrum disorders. — *Expert Opin. Emerg. Drugs*, 15: 481-494.

YEOMANS, M.R. a GRAY, R.W. (1996). Selective effects of naltrexone on food pleasantness and intake. *Physiology & Behavior*, 60, 439–6. [PubMed]

YEOMANS, M.R. a GRAY, R.W. (1997). Effects of naltrexone on food intake and changes in subjective appetite during eating: evidence for opioid involvement in the appetizer effect. *Physiology & Behavior*, 62, 15–21. [PubMed]

YOUNGER, J., ARON, A., PARKE, S., CHATTERJEE, N. a MACKeY, S. (2010). Viewing pictures of a romantic partner reduces experimental pain: involvement of neural reward systems. — *PLoS ONE*, 5: 1-7.

ZADINA, J.E., HACKLER, L., GE, L.J. a KASTIN, A.J. (1997). A potent and selective endogenous agonist for the μ -opiate receptor. —*Nature*, 386: 499-502.

ZUBIETA, J.K., BUELLER, J.A., JACKSON, L.R., SCOTT, D.J., XU, Y., KOEPPE, R.A. a STOHLER, C.S. (2005). Placebo effects mediated by endogenous opioid activity on mu-opioid receptors. —*J. Neurosci.*, 25: 7754-7762.

ZUBIETA, J.K., DANNALS, R.F. a FROST, J.J. (1999). Gender and age influences on human brain mu-opioid receptor binding measured by PET. — *Am. J. Psychiatr.*, 156: 842-848

ZUBIETA, J.K., KETTER, T.A., BUELLER, J.A., XU, Y., KILBOURN, M.R., YOUNG, E.A. a KOEPPE, R.A. (2003). Regulation of human affective responses by anterior cingulate and limbic μ -opioid neurotransmission. —*Arch. Gen. Psychiatr.*, 60: 1145-1153.

ZUBIETA, J.K., SMITH, Y.R., BUELLER, J.A., XU, K., KILBOURN, M.R., JEWETT, D.M., MEYER, C.R., KOEPPE, R.A. a STOHLER, C.S. (2001). Regional mu opioid receptor regulation of sensory and affective dimensions of pain. — *Science*, 293: 311-315.

ZUBIETA, J.K., SMITH, Y.R., BUELLER, J.A., XU, Y., KILBOURN, M.R., JEWETT, D.M., MEYER, C.R., KOEPPE, R.A. a STOHLER, C.S. (2002). Mu-opioid receptor-mediated antinociception differs in men and women.—*J. Neurosci.*, 22: 5100-5107.

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|--------|--|
| BDI-II | Beck Depression Inventory |
| c. | celková |
| celk. | celková |
| CNS | centrální nervový systém |
| D | důchod |
| DV | distancovaně vyhýbavá |
| DSM-V | American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders—Fifth Edition |
| DŽS | Dotazník životní spokojenosti |
| ECR | The Experience in Close Relationships |
| EPQ | Eysenckův osobnostní dotazník pro dospělé |
| Et.al. | a kolektiv |
| F | F-hodnota |
| H | hypotéza |
| HS | hrubé skóre |
| ID | invalidní důchod |
| J | jistá |
| kol | kolektiv |
| LV | lékařské výkony |
| M | muž |
| M | průměr |
| MB | malá bolest |
| n | chybějící data |

| | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| <i>n</i> | počet |
| <i>N</i> | celkový počet |
| ns | nesignifikantní |
| <i>p</i> | statistická signifikance |
| <i>r</i> | koeficient determinace Spearman |
| <i>R</i> | rozvedený/á |
| <i>R</i> ² | RSquare |
| <i>S</i> | studující |
| <i>S</i> | svobodný/á |
| <i>SD</i> | směrodatná odchylka |
| <i>S.h.</i> | subjektivní hodnocení |
| subj. | subjektivní |
| <i>PBI</i> | Parental bonding instrument |
| ÚV | úzkostně vyhýbavá |
| <i>VAS</i> | vizuální analogová stupnice bolesti |
| <i>VD</i> | vdovec/vdova |
| <i>VB</i> | velká bolest |
| <i>Z</i> | zaměstnání |
| <i>Z</i> | zaujatá |
| <i>Ž</i> | žena |
| živ. | životní |
| <i>Ž/V</i> | ženatý/vdaná |

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Sociodemografický popis a klinické proměnné.

Tabulka 1.H Komparace skupin ve věku, pohlaví a vzdělání.

Tabulka 2.H Komparace attachmentu, bolesti, deprese a bondingu.

Tabulka 3.H Rozdíly v klinických proměnných u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí léčených opioidy, s jistou a nejistou vazbou.

Tabulka 4.H Rozdíly v klinických proměnných u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí bez léčby opioidy, s jistou a nejistou vazbou.

Tabulka 5.H Rozdíly u zdravých, s jistou a nejistou vazbou.

Tabulka 6.-7.-8.H Opioidy Korelace vyhýbavosti, úzkostnosti, škály péče matky a kontroly matky, škály péče otce a kontroly otce u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí, léčených opioidy.

Tabulka 6.-7.-8.H Chronická bolest Korelace vyhýbavosti, úzkostnosti, škály péče matky a kontroly matky, škály péče otce a kontroly otce u pacientů s chronickou bolestí, bez léčby opioidy.

Tabulka 6.-7.-8.H Zdraví Korelace vyhýbavosti, úzkostnosti, škály péče matky a kontroly matky, škály péče otce a kontroly otce u zdravých.

Tabulka 9.-10.H Opioidy Predikce deprese, vnímání zdraví a celkové životní spokojenosti u pacientů s chronickou nenádorovou bolestí, léčených opioidy.

Tabulka 9.-10.H Chronická bolest Predikce deprese, vnímání zdraví a celkové životní spokojenosti u pacientů s chronickou bolestí, bez léčby opioidy.

Tabulka 9.-10.H Zdraví Predikce deprese, vnímání zdraví a celkové životní spokojenosti u zdravých.

SEZNAM GRAFŮ

Graf 2.H.a Rozdíl v ECR vyhýbavosti mezi skupinami

Graf 2.H.d Rozdíl ve FPQ - III LV strachu z lékařských výkonů mezi skupinami

Graf 2.H.e Rozdíl v nepříjemnosti bolesti mezi skupinami

Graf 2.H.f Rozdíl v BDI-II HS depresi mezi skupinami

Graf 2.H.g1 Rozdíl v DŽS škála zdraví HS mezi skupinami

Graf 3.H.b Rozdíl v BDI-II HS depresi mezi jistou/nejistou vazbou

Graf 3.H.c1 Rozdíl ve FPQ - III MB strachu z bolesti malé mezi jistou/nejistou vazbou

Graf 3.H.c2 Rozdíl ve FPQ - III VB strachu z bolesti velké mezi jistou/nejistou vazbou

Graf 3.H.c3 Rozdíl ve FPQ - III strachu z bolesti celkový HS mezi jistou/nejistou vazbou

Graf 3.H.d Rozdíl v DŽS HS životní spokojenosti mezi jistou/nejistou vazbou

Graf 6.H.a1 Korelace FPQ - III MB strachu z bolesti malé a ECR úzkostnosti

Graf 6.H.a2 Korelace FPQ - III VB strachu z bolesti velké a ECR úzkostnosti

Graf 6.H.a3 Korelace FPQ – III strachu z bolesti celkový HS a ECR úzkostnosti

Graf 6.H.c1 Korelace BDI-II HS deprese a ECR vyhýbavosti ve skupině Opioidy

Graf 6.H.c2 Korelace BDI-II HS deprese a ECR úzkostnosti ve skupině Opioidy

Graf 6.H.d1 Korelace DŽS HS životní spokojenosti a ECR vyhýbavosti ve skupině Opioidy

Graf 6.H.d2 Korelace DŽS HS životní spokojenosti a ECR úzkostnosti ve skupině Opioidy

Graf 7.H.a1 Korelace FPQ - III MB strachu z bolesti malé a PBI péče matky ve skupině Opioidy

Graf 7.H.a2 Korelace FPQ - III LV strachu z bolesti z lékařských výkonů a PBI péče matky ve skupině Opioidy

Graf 7.H.c1 Korelace BDI-II HS deprese a PBI péče matky ve skupině Opioidy

Graf 7.H.c2 Korelace BDI-II HS deprese a PBI kontroly matky ve skupině Opioidy

Graf 7.H.d Korelace DŽS HS životní spokojenosti a PBI péče matky ve skupině Opioidy

Graf 7.H.e Korelace DŽS škály zdraví HS a PBI péče matky ve skupině Opioidy

Obrázek 8.H.c Korelace BDI-II HS deprese a PBI péče otce ve skupině Opioidy