

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Bolest u žen v gynekologii a porodnictví

Bc. Zuzana Kadlečková

Diplomová práce

2015

Zadání závěrečné práce

Prohlášení

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Pardubice.

V Pardubicích dne 2. 5. 2015

.....

Bc. Zuzana Kadlečková

Poděkování

Mé upřímné poděkování patří paní Petře Mandysové, Ph. D. za odborné vedení, cenné rady, trpělivost a vstřícný přístup při vedení mé diplomové práce. Ráda bych poděkovala paní Ing. Janě Holé, Ph.D. a Ing. Otakarovi Sladkovskému za pomoc při statistickém zpracování testovaných hypotéz.

Dále pak děkuji všem respondentům, kteří se mého výzkumného šetření zúčastnili.

Anotace

Diplomová práce se věnuje problematice monitoringu akutní pooperační bolesti po gynekologických a porodnických operacích. Teoretická část detailně popisuje základní informace o bolesti, včetně nejpoužívanějších škál pro hodnocení bolesti, následuje popis základních gynekologických a porodnických operací spojených s bolestí. Ve výzkumné části byl zjišťován vztah v hodnocení bolesti mezi třemi škálami (FPS – R, NRS, VAS) a následně byly škály seřazeny podle preference 77 respondentek. Z šetření vyplývá, že mezi všemi škálami je velmi významný vztah. V případě preferencí škál se ukázala jako nejpreferovanější škála FPS – R.

Klíčová slova

Bolest, hodnocení bolesti, škála bolesti, gynekologické a porodnické operace

Title

Pain in Women in Gynaecology and Obstetrics.

Annotation

The thesis is focused on the monitoring of the acute post-operative pain after gynecological and obstetrical surgeries. The theoretical part describes the basic information about pain, including the most widely used scales for pain assessment, followed by a description of basic gynecological and obstetrical operations associated with pain. In the research part of the thesis, there was examined the connection in the evaluation of pain among the three scales (FPS - R, NRS, VAS) and there were ranked according to preference range of 77 respondents. The survey shows that among all the scales there is a very close connection. The scale FPS - R appeared to be preferred the most.

Key words

Pain, pain assessment, gynaecology and obstetric operations

Obsah

Seznam ilustrací a tabulek	8
Seznam obrázků.....	9
Seznam zkratk	10
Úvod.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST.....	13
1 Bolest.....	13
1.1 Definice bolesti	13
1.2 Význam bolesti.....	13
1.3 Fyziologie bolesti	13
1.4 Patofyziologie pooperační bolesti	14
2 Klasifikace bolesti.....	16
2.1 Dělení bolesti dle časového hlediska	16
2.2 Dělení bolesti dle etiologie	16
3 Faktory ovlivňující vnímání pooperační bolesti	18
3.1 Obecné faktory.....	18
3.2 Speciální faktory	19
4 Hodnocení bolesti	20
4.1 Anamnéza a fyzikální vyšetření.....	20
4.2 Metody hodnocení bolesti.....	21
5 Bolest u nejčastějších gynekologických a porodnických operací.....	29
5.1 Operace z vaginálního přístupu	29
5.2 Operace z abdominálního přístupu	31
5.3 Endoskopické operace	32
5.4 Léčba pooperační bolesti	33

6 Pooperační komplikace související s bolestí po operačním výkonu.....	35
6.1 Pooperační komplikace související s bolestí	35
II VÝZKUMNÁ ČÁST	37
7 Cíle práce a výzkumné otázky	37
7.1 Výzkumné cíle	37
7.2 Výzkumné otázky	37
8 Metodika výzkumu	38
8.1 Charakteristika výzkumného souboru.....	38
8.2 Předvýzkum	39
8.3 Metoda sběru dat a hodnotící nástroje – škály bolesti	40
8.4 Analýza dat	42
9 Interpretace výsledků	46
9.1 VO: 1., 2., 3. Jaká je intenzita bolesti na vybraných třech škálách?.....	46
9.2 VO: 4. Jaká je odchylka mezi jednotlivými hodnoceními intenzity bolesti na třech vybraných škálách (FPS – R, NRS, VAS)?	48
9.3 VO: 5., 6., 7. Jaký je vztah v hodnocení intenzity bolesti na třech vybraných škálách (FPS – R, NRS, VAS)?	48
9.4 VO: 8., 9., 10. Jaká je preference tří vybraných škál bolesti pro zhodnocení intenzity bolesti.....	50
9.5 VO: 11. Jaký je vztah mezi úrovní vzdělání a preferencí vybraných škál bolesti?	51
9.6 VO: 12. Jaký je vztah mezi věkem a preferencí vybraných škál bolesti?.....	54
10 Diskuze	57
10.1 Literatura zabývající se problematikou bolesti v ošetrovatelství.....	57
10.2 Porovnávání škál v hodnocení intenzity bolesti	57
10.3 Odchylka mezi jednotlivými hodnoceními na škálách	59
10.4 Preference škál bolesti	60
11 Závěr	63

12 Soupis bibliografických citací	64
Příloha A: Unidimenzionální metody hodnocení bolesti.....	76
Příloha B: Multidimenzionální metody hodnocení bolesti	80
Příloha C: Informovaný souhlas	82
Příloha D: Ukázka hodnotících škál	83
Příloha E: Pokyny pro ženy	85
Příloha F: Charakteristika všech respondentek výzkumného souboru	86

Seznam ilustrací a tabulek

Tabulka 1 Rozdělení žen podle úrovně vzdělání	38
Tabulka 2 Rozdělení žen podle věku	39
Tabulka 3 Kritické hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu (Zar, 2010)	44
Tabulka 4 Přibližná interpretace hodnot Spearmanova korelačního koeficientu (Chráška, 2007)	44
Tabulka 5 Intenzita bolesti na třech vybraných škálách s vypočítanou odchylkou.....	47
Tabulka 6 Vztah mezi hodnoceními bolesti na třech vybraných škálách.....	50
Tabulka 7 Preference tří vybraných škál pro hodnocení intenzity bolesti.....	50
Tabulka 8 Preference tří vybraných škál - kumulativní četnost	51
Tabulka 9 Preference FPS - R podle úrovně vzdělání žen	52
Tabulka 10 Preference NRS podle úrovně vzdělání žen	52
Tabulka 11 Preference VAS podle úrovně vzdělání žen	53
Tabulka 12 Vztahy v preferenci prvního místa a úrovni vzdělání na třech vybraných škálách (FPS –R, NRS, VAS).....	53
Tabulka 13 Preference FPS - R podle věku žen	54
Tabulka 14 Preference NRS podle věku žen	55
Tabulka 15 Preference VAS podle věku žen	55
Tabulka 16 Vztahy v preferenci prvního místa a věkem na třech vybraných škálách (FPS - R, NRS, VAS)	56
Tabulka 17 Charakteristika celého výzkumného souboru.....	86

Seznam obrázků

Obrázek 1 Vzorec pro Spearmanův koeficient pořadové korelace (Chráska, 2007).....	43
Obrázek 2 Bodová odchylka v hodnocení intenzity bolesti	48
Obrázek 3 Wong - Baker FACES Rating Scale (Schejbalová, Trč, 2011).....	76
Obrázek 4 FPS – R (IASA, 2001).....	76
Obrázek 5 FPS (Opavský, 2011)	76
Obrázek 6 FPS (Kalousová, 2008)	77
Obrázek 7 FPS (Zemanová, 2012).....	77
Obrázek 8 FPS (Multimediální тренаžer plánování ošetrovatelské péče, 2012).....	77
Obrázek 9 NRS (Cetková, Havel, 2012 in Plevová, Slowik et al., 2012)	77
Obrázek 10 NRS – teploměr (Zemanová, 2012)	78
Obrázek 11 VAS (Hakl, Hřib, 2009)	78
Obrázek 12 VAS (Málek, 2009).....	79
Obrázek 13 VAS (Zemanová, 2012)	79
Obrázek 14 Melzackova škála bolesti (Multidimenzionální тренаžer plánování ošetrovatelské péče, 2012).....	79
Obrázek 15 Krátká forma McGillské univerzity (Knotek, 2000).....	80
Obrázek 16 Dotazník inference bolesti s denními aktivitami (Opavský, 2011).....	80
Obrázek 17 Škála bolestivého chování (Raudenská, 2011).....	81
Obrázek 18 MOBID 2 škála (Holmerová, 2009).....	81

Seznam zkratek

BPI – Brief Pain Inventory

CAS – Color analogue scale

ČSARIM – Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny

EKG – Elektrokardiograf

FPS – Faces Pain Scale

FPS – R – Faces Pain Scale - Revised

GEU – Graviditas extrauterina

IASP – International Association for the Study of Pain

JIP – Jednotka intenzivní péče

K – S – Kolmogorův – Smirňův test

MPQ – McGill Pain Questionary

NANDA – North American Nursing Diagnosis Association

NRS – Numeric Rating Scale

PA – Porodní asistentka

PPI – Present Pain Intensity

RCUI – Revisio cavi uteri instrumentalis

SCL – 90 Symptom Checklist 90

SF – MPQ Short – form McGill Pain Questionary

TEN – Tromboembolická nemoc

TOT – Transobturator Tape

TVT – Tension free Vaginal Tape

VAS – Visual Analogue Scale

VRS – Verbal rating scale

WBFPS – Wong – Baker Faces Pain Scale

WHO – World Health Organization

Úvod

Bolest je komplexní fenomén, který působí na složku fyzickou tak i emocionální. Každý jedinec ji prožívá individuálně, jedná se o velmi nepříjemný subjektivní pocit. Akutní bolest, kam patří i bolest pooperační, je příznakem, který ukazuje na hrozící tkáňový inzult. Pokud bolest trvá dlouho nebo je velmi intenzivní může člověku ovlivnit myšlení a celý jeho život. (Mikšová, 2006)

Akutní pooperační bolesti zažívá téměř 100 % pacientů prvního dne pooperačního období. Proto léčba pooperační bolesti patří k jednomu z hlavních úkolů současnosti. Nyní se obecně bere fakt, že léčením bolesti nedochází pouze ke zlepšení subjektivního utrpení, ale má také vliv na léčbu a hojení pooperační rány, což mimo jiné zkracuje délku hospitalizace. Avšak i přes odhodlání zdravotníků je možné se setkat s pacienty, kteří trpí bolestí, která není včas a vhodně léčena. K hlavním důvodům patří nedostatečné znalosti zdravotníků vztahující se ke správné diagnostice, hodnocení bolesti a její účinné terapii. Cílem postupů je správná léčba pooperační bolesti s minimem nežádoucích účinků, včasná mobilizace a rehabilitace pacienta. (Rokyta, 2009, Gabrhelík, 2012)

Toto téma jsem si zvolila z důvodu aktuálnosti problému a také proto, že jsem se chtěla o této problematice dozvědět více informací. Myslím si, že bolest v pooperačním období by dnešními prostředky měla být kvalitně a komplexně hodnocena a následně i adekvátně léčena. V případě nesprávné diagnostiky a její léčby je důležité si uvědomit, že v první řadě trpí pacient.

Tato diplomová práce obsahuje část teoretickou a výzkumnou. V první části teorie je důkladně popsána veškerá problematika týkající se bolesti. Další část se vztahuje k základním operacím v gynekologii a porodnictví spojených s bolestí. Ve výzkumné části jsou zahrnuty výzkumné cíle, metodika výzkumu, hypotézy a výsledky výzkumu se závěrečným shrnutím. Hlavním cílem je zjistit, zda se jednotlivé hodnocení na konkrétních škálách mezi sebou neliší a poté jaký druh hodnotící škály je pro ženy po gynekologických a porodnických operacích nejvíce upřednostňována a která nejméně. Následně bude zjištěno, zda preference vybraných škál může ovlivnit věk a výše vzdělání žen. Výsledky tohoto výzkumu se porovnávají s již dostupnými výsledky jiných studií zaměřujících se tímto tématem.

Závěrem této diplomové práce je najít nejvhodnější škálu bolesti pro monitoring pooperační bolesti u žen po gynekologické nebo porodnické operaci v praxi.

Cíle práce

Diplomová práce se zabývá problematikou pooperační bolesti žen v gynekologii a porodnictví. Teoretická část má jeden cíl a část výzkumná cíle čtyři.

Cílem v teoretické části práce je zmapovat přehledně problematiku bolesti a základních operací v gynekologii a porodnictví souvisejících s bolestí. Hlavním cílem teoretické části je objasnění souvisejících okolností, které je třeba pochopit a znát k části výzkumné s pomocí dostupné odborné literatury.

V první části výzkumného šetření je cílem zjistit, zda se u žen po gynekologické či porodnické operaci stálost hodnocení intenzity bolesti na třech vybraných škálách neliší. Dalším cílem výzkumné části je zjistit, jakou škálu z těchto tří vybraných škál ženy pro hodnocení jejich bolesti preferovali nejvíce, méně a kterou preferovaly nejméně. V poslední části práce je zjišťováno, zda by preferenci vybraných škál mohla ovlivnit úroveň dosaženého vzdělání žen a následně, zda by preference škál mohla být ovlivněna věkem žen.

Na základě tohoto výzkumného šetření je cílem diplomové práce najít nejvhodnější škálu pro hodnocení intenzity pooperační bolesti u žen po gynekologických a porodnických operacích s doporučením pro klinickou praxi.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 Bolest

„Bolest je vždy to, co pacient označí za bolest a vyskytuje se vždy, kdy to pacient říká“.
(O'Connor, 2005)

1.1 Definice bolesti

Pro bolest je všeobecně uznávaná definice, kterou vytvořila Mezinárodní organizace pro studium bolesti (IASP - International Association for the Study of Pain) a zní: *„Bolest je nepříjemný smyslový a pocitový zážitek multidimenzionálního rázu ve spojení se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně anebo pojmy takové poškození popisující“.* (Kozák, 1999, s. 1)

Rošková bolest definuje jako komplexní zkušenost, kterou zprostředkovává škodlivý podnět a je složena z emocionální a fyziologické odpovědi jedince. Jako mechanismus, který varuje před bolestí či je průvodním jevem poškození, i takto lze mechanismus bolesti chápat. (Rošková, 2012)

Kulichová definuje pooperační bolesti takto: *„Nepříjemný pocit alebo emocionálny zážitok, spojený a aktuálnym poškodením tkaniva, v dôsledku niektorých typov chirurgických zákrokov a dôvodne sa predpokladá jej ohraničené trvanie“.* (Kulichová, 2011, s. 61)

1.2 Význam bolesti

Akutní bolest má za úkol signalizovat ohrožení či poškození organismu a upozorňuje tím na určité nebezpečí. Naproti tomu bolest chronická postrádá fyziologickou roli signalizace a stává se nemocí sama o sobě a způsobuje jedinci dlouhodobé utrpení. I nepříliš výrazné bolesti mohou způsobit utrpení jedince a to tehdy, pokud mají příčinu ve vážné chorobě. Naopak velké bolesti jedinec nemusí vnímat jako utrpení, pokud je naděje, že brzy skončí a mají jasný důvod, jako jsou například porodní bolesti. (Rokyta, 2009, Paul et al., 2006, Munzarová, 2005)

1.3 Fyziologie bolesti

Receptory bolesti se nazývají nociceptory a bolest vzniká jejich podrážděním. Vjem bolesti se pak nazývá nocicepce. Nociceptory jsou volná nervová zakončení a vyskytují se

v kůži, svalech, kloubech, cévách a vnitřních orgánech. Nervová tkáň mozku patří k nejdůležitějším výjimkám organismu, protože tam vnímání bolesti zcela chybí. Nemyelinizované zakončení tenkých vláken (C a A δ) je základním typem nociceptorů. Nejdříve dochází k mechanickému podráždění rychlejších A δ vláken, které způsobí poškození tkáně a tím buňky vyplaví specifické molekuly (serotonin, bradykinin, kyselá látka, draslík), které způsobí vznik akčních potenciálů C vláken. Vlákná A δ vedou do talamu a oblasti somatosenzorické a jsou zprostředkovatelem ostré a dobře lokalizované bolesti. C vlákna naopak vedou nesespecifickými drahami retikulární formace a zprostředkovávají dlouhou, špatně lokalizovanou, tupou bolest. Vlákná C tvoří přibližně 75% všech nociceptorů. (Langmeier, 2009, Paul et al., 2006, Dlouhá et al., 2002)

1.3.1 Fáze nocicepce

Proces vnímání bolesti je popisován ve čtyřech fázích.

V první fázi, která se nazývá transdukce, dochází k poškození tkáně a tepelná, chemická či mechanická informace se mění na elektrickou aktivitu. Podnět doputuje až k neuronu a přes axon vede informaci k míše nebo ke kraniálním nervům. (Pokorná, 2013, Paul et al., 2006)

Transmise jako druhá fáze, dostává impuls z periferní části do zadních rohů míchy. Neurotransmitery převedou impuls do spinothalamického traktu a odsud jsou rozesílány dále do mozkové kůry. (Paul et al., 2006, Rošková, 2012)

Třetí fáze – percepce – zahrnuje vlastní psychologické prožívání. Fáze může být dlouhá různý časový horizont – sekundy až permanentní trvání. (Kalousová, 2008, Paul et al., 2006)

Poslední fáze je modulace. Informace bolestivého podnětu je měněna na endogenní mechanismy. Dochází k uvolňování látek, které mají vazbu na opioidní receptory a potlačují přenos bolestivých impulsů. (Paul et al., 2006, Rošková, 2012)

1.4 Patofyziologie pooperační bolesti

Patofyziologie pooperační bolesti je multifaktoriální jev, na kterém se podílí zejména poškození tkání, incize a zánětlivý charakter. K ukázkovým případům akutní bolesti patří bolest pooperační. Při operačním zákroku v místě incize dochází k ischemii tkání, které významně přispívá k bolesti. Poškozené tkáně začnou v důsledku toho uvolňovat prostaglandin, histamin, serotonin, bradykinin a substance P. Zánětlivé interleukiny, cytokiny a prostaglandiny jsou metabolity kyseliny arachidonové a utváří zánětlivou tekutinu. Tím podpoří převod bolestivých impulsů zprostředkovaných přes A δ a C vlákna, které impulsy převádí do centrálního nervového systému. (Ševčík, 2007, Wels, 2012)

1.4.1 Negativní působení pooperační bolesti na jednotlivé systémy

Pooperační bolest působí na jednotlivé orgánové systémy. Patologickou odpověď lze pozorovat kardiovaskulárními, plicními, gastrointestinálními, urinárními, neuroendokrinními, imunitními, metabolickými a psychickými změnami. Při nedostatečném provádění pooperační analgezie může nastat riziko vzniku chronické bolesti, proto je tlumení pooperační bolesti prioritou. (Málek, 2011)

Působení na respirační systém má za následek snížení vitální kapacity plic, dechového objemu, funkční reziduální kapacity, reziduálního objemu i výdechu. Funkce bránice je omezena z důvodu reflexního zvýšení napětí břišních svalů. V důsledku toho dochází k omezení plicní poddajnosti a často i svalovému ztuhnutí. Strach z provokace bolesti pacientovi brání zhluboka dýchat a odkašlávat a to může mít za následek vznik atelektáz, hromadění sekretu v plicích až po zápal plic. (Ševčík, 2007, Andrés)

Kardiovaskulární změny se promítají přes stimulaci sympatiku, který podporuje tachykardii, hypertenzi, zvýšení tepového objemu a zvyšuje spotřebu kyslíku v myokardu. Pro rizikového pacienta zvyšuje riziko ischemické choroby srdeční. Obava z vyvolání bolesti omezuje mobilitu a vzniká vysoké riziko vzniku tromboembolické nemoci. (Málek, 2011, Andrés)

K typickým změnám gastrointestinálního a urinárního systému patří hypomotilita až paralýza, nauzea a zvracení. U urinárního systému dochází taktéž k hypomotilitě močového měchýře a uretry, což může způsobit problémy s močením. (Ševčík, 2007)

Patofyziologická odpověď neuroendokrinní a metabolického systému zvyšuje tonus sympatiku, stimuluje hypotalamus, zvyšuje tvorbu katabolických hormonů a katecholaminů a naopak snižuje produkci anabolických hormonů. Tyto změny zvyšují spotřebu kyslíku a zrychlují metabolismus. Organismus musí brát metabolické substráty ze svých zásob. (Málek, 2011)

Psychický stav může ovlivnit strach a úzkost, nálady pacienta. Bolest zhoršuje nespavost a zpomaluje psychické i fyzické zotavování pacienta. (Ševčík, 2007)

2 Klasifikace bolesti

Autoři bolest rozdělují dle různých kritérií. Adam dělí bolest z hlediska patofyziologického na nociceptivní a neurologickou. Bolest lze také rozlišovat podle délky trvání na akutní a chronickou nebo hloubky bolesti na povrchovou a hlubokou. WHO (World Health Organization) rozeznává i bolest nádorovou a nenádorovou, bolest v klidu a při pohybu a bolest smíšenou z různých typů. (Adam, 2005, Fricová, 2011, Soafer, 1997, WHO, 2008)

2.1 Dělení bolesti dle časového hlediska

Bolest se podle časového hlediska dělí na akutní a chronickou.

2.1.1 Akutní bolest

Akutní bolest je specifická tím, že má rychlý nástup, předvídatelný konec a dobrou lokalizaci jejího místa. Trvá nejdéle do šesti měsíců. V porovnání s bolestí chronickou trvá kratší čas a má svůj určitý význam jako varovný signál. Při bolesti se člověk připravuje na zápas nebo útěk a doprovází ji různé změny. Při těchto změnách dochází k dilataci zornic, zrychlenému dýchání, zvýšení tepové frekvence a zvýšenému pocení. Její stupně intenzity jsou různé, proto se bolest u jedince může projevovat jako mírná až velice silná. Akutní bolest vzniká při poškození, poranění nebo při onemocnění. (Čížková et al., 2008, Fricová, 2011, Soafer, 1997, Rošková, 2012)

2.1.2 Chronická bolest

Chronická bolest trvá oproti akutní bolesti delší čas, rozvíjí se pomalu a má hůře lokalizovatelné místo. Chronická bolest většinou trvá od tří do šesti měsíců podle etiologie. Bolest může být i kratší, a to v případě, že přesahuje obvyklou dobu zotavení pro dané onemocnění. Chronická bolest ztrácí funkci varovného signálu a sama může pomáhat k destrukci organismu. Chronická bolest se stává sama onemocněním. Jedince postihujícím tímto typem bolesti doprovází také příznaky jako nespavost, deprese, sociální izolace, změna osobnosti, ztráta povolání či nebezpečí suicidia. (Fricová, 2011, Hakl, 2011, Soafer, 1997, Opavský, 1998)

2.2 Dělení bolesti dle etiologie

Dělení bolesti podle etiologie na nociceptivní neuropatickou a psychogenní.

2.2.1 Nociceptivní bolest

Tato bolest je vnímána na periférii těla. Podrážděním normálně fungujících nociceptorů vzniká bolest. Nociceptivní bolest dělíme na viscerální a somatickou. (Rokyta, 2009, Adam, 2005)

Viscerální bolest začíná podrážděním nervů a její lokalizace je v oblasti pánve, břicha a hrudníku při nadměrném roztažení orgánů, zánětech a nedostatečném prokrvení hladké svaloviny (ischemická bolest) či srdce. Má charakter tupé, pálivé, píchavé bolesti, není dobře lokalizovatelná a ojediněle u ní dochází k adaptaci. (Adam, 2005, Rošková, 2012, Mourek, 2005, Trojan, 2003)

Útrobní bolest se dělí na parietální a pravou viscerální. Parietální souvisí s perikardem, pleurou a peritoneem. Inervace těchto struktur pochází z povrchu těla, a proto charakter bolesti vypadá jako somatická povrchní. Naproti tomu bolest pravá viscerální vzniká působením zánětlivých, ischemických, při nekrotických stavech a při nadměrné kontrakci orgánů. (Trojan, 2003)

V průběhu míšních nervů vzniká jejich drážděním *somatická bolest*. Ta lze dělit na povrchovou a hlubokou. Povrchová vzniká drážděním v kůži. Projevuje se jako ostrá, píchavá, dobře lokalizovatelná a krátkodobě trvající. Naopak bolest, která vychází z kloubů, svalů, pohybového aparátu a vaziva je označována hlubokou a palčivou, úpornou, difuzní, špatně lokalizující s obvykle delším trváním. (Mukšnáblova, 2014, Rošková, 2012, Navrátil, 2008)

2.2.2 Neuropatická bolest

Tento typ bolesti je vyprodukovanán nervovým systémem. U neuropatické bolesti nemusí docházet k přímému inzultu tkáni. Jedinec jí pociťuje jako palčivou, vystřelující, svědivou, bodavou a švihavou. Většinou ke zhoršení bolesti dochází v noci a v klidu, také je typické, že i nebolestivý vjem vyvolá bolestivou stimulaci – alodynie. (Kozák, 2004, Nosková, 2010)

2.2.3 Psychogenní bolest

Zvláštním druhem je bolest psychogenní. Chybí jí organický základ avšak na úrovni limbického systému a mozkové kůry biologický základ má. Jedinec po veškerých negativních lékařských vyšetřeních jí stále vnímá. K onemocnění obvykle dochází v náročných situacích jako například po prodělání těžké nemoci. (Rošková, 2012, Zacharová, 2007)

3 Faktory ovlivňující vnímání pooperační bolesti

3.1 Obecné faktory

Vnímání bolesti u každého jedince se liší i v případě stejného stimulu. Faktory ovlivňující bolest jsou velmi významné pro poskytování péče. Faktory dělíme do čtyř skupin. (Rošková, 2012)

Do *fyziologicko – biologických faktorů* patří fyziologie bolesti, nemoc, věk, pohlaví. Práh bolesti je hranice, kdy člověk začne cítit bolest prostřednictvím podnětů, tuto hranici má však každý jedinec velmi různou. Tolerance pro bolest patří k dalším faktorům. Záleží, jakou intenzitu bolesti jedinec zvládne a také jak trvá dlouho. Tím je myšleno, kdy si člověk začne otevřeně stěžovat, že ho něco bolí. Všeobecně lze tvrdit, že děti pociťují bolest více než dospělí, tolerance k bolesti se do dospělosti zvyšuje. Adaptace na bolest u dětí je minimální až nulová. Ve stáří se člověk hůře adaptuje na akutní bolest, zejména pak na bolest pooperační. Vnímání chronické bolesti vrcholí ve středním věku, později dochází ke snížení. Starším lidem se snižuje tolerance pro bolestivé podmínky, ale práh bolesti je naopak zvýšen. (Paul et al., 2006, Plevová, 2010, Rokyta, 2009)

Bolest je přijímána hůře, pokud významně ovlivňuje život jedince, záleží na předchozích zkušenostech, typu onemocnění, diagnostice a druhu léčby. Významným faktorem pro vnímání bolesti je i fyziologie. Záleží na vrozeném typu nervové soustavy, síle podráždění nebo typu vlákna. Limbický systém ovlivňuje změny chování a emoční reakce, bylo dokázáno, že při působení jiného senzorkého podnětu, lze bolest snížit nebo dokonce její vnímání blokovat například válečná poranění vítězů bolí méně než poražených. (Zacharová, 2008, Rošková, 2012, Langmeier, 2009)

V rozdílném vnímání bolesti u rozdílného pohlaví mají na svědomí endogenní opioidy. V publikacích se opakovaně uvádí, že ženy umí bolest lépe snášet, cítí ji dříve a mají nižší práh bolesti než muži. Endogenní opioidy jsou například hojně vylučovány před porodem či při menstruaci. (Vlček, 2010)

Mezi *psychicko – duchovní faktory* zařazujeme osobnost člověka, náladu, pocity, vztek, hostilitu a jiné. Zvyšování intenzity bolesti dochází, pokud jsou přítomny nepřiměřené emoční reakce jako například úzkost, strach, deprese, smutek, starosti a nespavost. Všeobecně lze říct, že negativní emoce snižují práh bolesti a tedy bolest zesilují. Naopak člověk, který je veselý, pozitivní nebo určitou činností odpoutává pozornost, vnímá bolest méně intenzivně. Literatura

uvádí, že extroverti snáší bolest lépe než introverti. (Trachtová, 2006, Zacharová, 2008, Rošková, 2012, Soafer, 1997)

Sociálně – kulturní faktory zahrnují výchovu, sociální závislost, etnografické vlivy, osamělost. Podle Zacharové v Evropě platí, že lidé žijící v severní části snáší bolest lépe než v části jižní. Některé národy pokládají bolest za součást obřadů, aby si bolestí zvýšili sílu a vytrvalost. Důležitou roli zaujímá způsob výchovy, proces učení, zkušenosti člověka s bolestí. Později souvisí také s hodnotami, zvyky, tradicí a vzorcem chování. (Trachtová, 2006, Zacharová, 2008)

K faktorům životního prostředí ovlivňujícím bolest patří např. chlad, teplo, ultrafialové a ultračervené záření. Uplatňují se jako postupy, které bolesti zmírní. Především teplé a studené zábaly. (Trachtová, 2006, Paul et al., 2006)

3.2 Speciální faktory

Pooperační bolest ovlivňuje zejména lokalizace, typ a délka operačního výkonu, druh incize a rozsah incize. K významným faktorům v ovlivňování pooperační bolesti patří individuální přístup pacienta k bolesti a jeho psychický a fyzický stav. Velkou roli hraje medikamentózní terapie, kdy závisí na předoperační přípravě, v průběhu operace pak na typu anestezie a případným chirurgickým komplikacím a pooperačně na správné a dostatečné léčbě bolesti. V poslední řadě hraje roli i kvalita pooperační péče a edukace ze strany zdravotnického personálu. (Málek, 2011, Gabrhelík, 2012)

4 Hodnocení bolesti

„Hlavní překážkou v léčbě je její nedostatečné hodnocení“. (O'Connor, 2005, s. 91)

Pro zlepšení hodnocení a léčbu bolesti je nezbytné používání vhodných technik k její monitoraci. Správné hodnocení bolesti vyžaduje specifický a profesionální přístup. Zhodnocení předpokládá důkladnou anamnézu, klinické vyšetření, laboratorní a fyzikální vyšetření. Ke klíčovým bodům patří zajištění co nejvíce informací o aktuálním stavu jedince, nutnost sledování fyziologické odpovědi i subjektivně verbální. Hodnocení bolesti se nazývá dolimetrie či algometrie. (Ware, 2006, Pokorná, 2013, Vorlíček, 2012)

4.1 Anamnéza a fyzikální vyšetření

Kvalitní anamnéza je zaměřena na příčinu vzniku pooperační bolesti, lokalizaci, charakter, rychlost nástupu a doprovodné příznaky (třes, pocení, bolestivé grimasy, zvracení aj.). Zásadní roli v léčbě pooperační bolesti hraje rozsah a typ chirurgického výkonu, druh anestezie, výskyt komplikací a kvalita pooperační péče. Předchozí zkušenosti jedince s bolestí by měly být taktéž v anamnéze zahrnuty. (Paul et al., 2006, Málek, 2011)

Sběr informací začíná rozhovorem, který musí být individuální. Důležité je, aby došlo ke správné charakteristice bolesti. Pacient co nejpřesněji lokalizuje bolest tak, že místo na těle přímo ukáže nebo ho označí na tzv. mapě bolesti. Vhodná otázka pro zjištění lokalizace: „kde to bolí?“ Hodnotící musí vědět, že v hlubších tkáních se bolest lokalizuje hůře než v tkáních povrchových a akutní bolest lze taktéž lokalizovat lépe než chronickou. (Trachtová, 2006, Paul et al., 2006)

Pro kvalitní monitoraci *intenzity* bolesti jsou používány škály hodnotící stupeň bolesti. Úkolem je zjistit: „jak moc to bolí“? Sestra požádá klienta o určení míry jeho bolesti na konkrétní škále. Dokonale zjistit intenzitu bolesti jak v klidu, tak v pohybu. V některých případech (děti, pacienti s demencí aj.) nejsou klienti schopni určit svou bolest na škále a projevují ji pouze nonverbálně. V této situaci je obzvláště důležité doplnit hodnocení bolesti *vegetativními projevy* (pulz, dechová frekvence, hloubka dýchání, krevní tlak) a bolestivým chováním (bolestivé grimasy, neklid, pláč, úlevové polohy). Při mírné intenzitě bolesti lze na bolest zapomenout při odpoutání pozornosti. Jakmile soustředění povolí, bolest se zase navrátí. Bolest střední intenzity neustále zaměstnává pozornost, je neodbytná, ruší spánek a radost ze zábavy. Velká intenzita bolesti jedince omezuje v soustředění na cokoli jiného než na bolest. Velká intenzita bolesti se může změnit až v bolest nesnesitelnou a ta bývá pojena

s vegetativními projevy. Tyto projevy se dostávají až do obrazu šoku a nemocný může zemřít, není – li bolest tlumena. Při určování *kvality* bolesti nemocný popisuje vlastními slovy, o jakou bolest jde. K vhodným otázkám patří: „jaká je to bolest?“ Jedinec používá slova jako tupá, pálivá, bodavá, šubavá, kousavá, tíživá, mučivá, krutá, křečovitá, bušivá, tlaková, únavná, pukající apod. U zjišťování *časového průběhu* bolesti klient líčí průběh a vznik případných změn v toku bolesti. Zjišťuje se, zda je bolest stálá, intermitentní nebo paroxysmální. *Zmírňující a zhoršující* faktory bolesti zdravotníci s pacientem sledují, co pomáhá tlumit bolest a naopak co bolest vyvolává jako například kašel, pohyb či chůze. (Málek, 2011, Paul et al., 2006, Kapounová, 2007, Kalvach, 2011, Pokorná, 2012, Opavský, 1998, Pokorná, 2013, Vorlíček, 2004)

Farmakologická anamnéza obsahuje veškeré léky, které pacient v současné době užívá, zda užíval léky proti bolesti a jaké. Tyto informace mohou zásadně ovlivnit strategii pooperačního managementu bolesti. Mimo léků je vhodné zjistit, zda pacient nepoužívá jiné alternativní techniky, jako jsou například bylinky, vitaminy apod., které by mohly být také využity při léčbě bolesti. (Marková, 2009, Paul et al., 2006, Málek, 2011)

Lidé, kteří trpí bolestí, mají vždy v určitém měřítku ovlivněnou psychiku. Proto je důležité se zabývat i psychosociální anamnézou. Pacienti mají strach z hospitalizace, ztráty důstojnosti, bolesti, mají starost o finanční situaci, nejisté budoucnosti, rodinu. Veškeré tyto aspekty mají podíl na vnímání a intenzitě bolesti. (Vorlíček, 2004)

Fyzikální vyšetření začíná pozorováním klienta. Je nutné si všimnout veškerých doprovodných příznaků (pocení, grimasy, dilatace zornic aj.) a fyziologických funkcí a řádně je zaznamenat do dokumentace. (Paul et al., 2006)

4.2 Metody hodnocení bolesti

Diagnostika bolesti patří k individuálnímu, systematickému a specifickému přístupu. Pro monitoraci bolesti lze využít metody biochemické, fyziologické a psychologické nebo jejich kombinace. (Pokorná, 2013)

Metody pro hodnocení bolesti zahrnují široké spektrum. K jejich nevýhodám patří, že bolest žádná z nich nedokáže zachytit jako objektivní zážitek, hodnocení je vždy subjektivní. Objektivnější metody se používají spíše experimentálně například algezimetr, změny hladin kyslíkových radikálů, glykemie a cholesterolu. Techniky jako měření fyziologických funkcí, změny výrazu tváře, poskytují důležitou informaci k hodnocení. Přesto tyto metody významně pomáhají monitoraci bolesti a jejího dopadu na jedince. (Opavský, 2011, Málek, 2009)

Používání škál má své výhody v tom, že pomáhají objektivizovat potíže, kterými pacienta trápí a tím napomáhá stanovit individuální plán pro jejich péči. Škály usnadňují práci, protože mají většinou velmi jednoduché používání a jsou časově nenáročné. Metody ke sledování bolesti umožňují sledovat účinky provedených intervencí a dokážou odhalit i jiné problémy, které se musí pečlivě vyšetřit. (Bírešová, 2011)

Metody pro měření bolesti jsou v této diplomové práci děleny podle počtu sledovaných dimenzí mapujících bolest na unidimezionální a multidimezionální. (Vorlíček, 2012, Pokorná, 2013)

4.2.1 Unidimenziální metody

Unidimezionální metody jsou spíše využívány pro diagnostiku a léčbu akutní pooperační bolesti nebo u vyšetření při příjmu nemocného před provedením důkladnějšího vyšetření. Hlavním principem těchto metod je vyjádření určitou hodnotou komplexní prožitek bolesti. (Vorlíček, 2012, Pokorná, 2013) Patří sem:

- Obličejová škála (Faces Rating Scale – FRS)
- Numerická škála (Numeric Rating Scale – NRS)
- Vizuálně analogová škála (Visual Analogue Scale – VAS)
- Melzackova škála (Present Pain Intensity – PPI)
- Verbální škála (Verbal Rating Scale – VRS)
- Škálové hodnocení dopadu bolesti na denní aktivity
- Profil bolesti
- Mapa bolesti

Obličejová škála (Faces Rating Scale – FRS)

Primárně byl tento typ škál určený pro hodnocení bolesti u dětí, ale nyní se jejich spektrum rozšiřuje i pro dospělé, a to zejména pro osoby se sníženou kognitivní funkcí a zhoršenou schopností komunikace. Obličejové pro hodnocení jsou seřazeny zleva doprava. Stupnici čísel nahrazují série obličejů, které ukazují na změnu jejich mimiky podle intenzity bolesti. První obličej ukazuje naprostý stav pohody až po poslední, který ukazuje stupeň nejvyššího utrpení. Vhodné je použití slov jako jak moc to bolí, nebo trápí. Pacient musí pochopit, že škála neurčuje, jak vypadá jeho tvář, emoce a nálada, ale jak se cítí uvnitř. V praxi její administrace není opět časově náročná, zabere do 5 minut času. Její použití je ovšem problematické u osob s postižením mimických svalů, poruchami mentálních funkcí. Českými autory článků jsou využívány různé typy obličejových škál v různých modifikacích,

např. Schejbalová, Trč, (2011) použili Wong – Baker FACES Pain Ratin Scale v českém překladu (viz příloha A obrázek 3), která byla vytvořena v roce (Wong) 2009, Plevová, Slowik (2012) ji taktéž využily, ale již v modrém provedení. Různé verze obličejových škál jsou zobrazeny v příloze A na obrázcích 3 až 8. (Schejbalová, Trč, 2011, Pokorná, 2013, Wong, 2009, Dvořáčková, 2010, International Association for the Study of Pain (IASP), 2001)

Pro praktickou část této práce je zvolena FPS – R (Faces Pain Scale – Revised) vytvořenou IASP (2001). Škála je tvořena šesti obličejí a každý je bodově ohodnocen 0 - 10. Pokyny pro práci se škálou jsou přeloženy do mnoha jazyků včetně českého. Škála je určena spíše pro starší děti, ale v některých výzkumech byla využita i pro dospělé. Například Gregory et al. (2012) ve výzkumu zjistili, že respondenti od 8 do 69 let preferovali nejvíce FPS – R před škálou numerickou pro její snadné pochopení, což zjistili také autor autoři Li et al. (2007) a Stránská (2014), která tuto škálu použila také u dospělých. Více odborných článků o této problematice je popsáno v diskuzi – kapitola 10. (IASP, 2001, Li, et al., 2007, Stránská, 2014, Gregory et al., 2012)

Numerická škála (Numeric Rating Scale – NRS)

Škála se využívá přímo v číselných hodnotách. Numerická škála má výhodu v jednoduchosti. Levý okraj úsečky značí 0 (stav bez bolesti) a pravý kraj značí nejvyšší představitelnou intenzitu bolesti. Obvykle jsou volena čísla od 0 do 10, ale existují škály i od 0 do 100. Pacient oproti určování bolesti na VAS numerickou řadu vidí. V některých případech je vhodné použít vertikální škálu (0 nula dole, 10, 100 nahoře) protože někdo může číst zprava doleva a mohou mít s horizontální škálou potíže. V klinické praxi tato technika nezabere více než 5 minut času. Ukázky různých typů numerických škál je vyobrazeno v příloze A na obrázku 9 až 10. (Opavský, 2011, Kalvach, 2011, Pokorná, 2013, Paul et al., 2006)

Pro výzkum diplomové práce je využita škála horizontální s hodnotami od 0 až 10 v černém provedení. Nula znamená, žádnou bolest a deset největší bolest, kterou si umíte představit. Cetková a Havel (2012) poskytli zhotovenou českou verzi, která je využívána v nemocnici kraje Vysočín, tato verze byla publikována v recenzovaném časopise autorkami Plevová, Slowik et al. (2012) odkud také byla využita k výzkumu této diplomové práce., škála je v příloze A na obrázku 9. (Cetková, Havel, 2012 in Plevová, Slowik et al., 2012)

Numerická škála je také často využívána pro výzkum. Ferreira – Valente et al. (2011) porovnává v článku validitu čtyř hodnotících škál NRS, VAS a FPS – R a VRS. Kim et al. (2006) rovněž v článku porovnává NRS a FPS. (Kim, 2005, Ferreira - Valente, 2011)

Vizuálně analogová škála (Visual Analogue Scale – VAS)

Vizuálně analogová škála patří mezi nejrozsáhlejší typ škál. K jejím výhodám patří jednoduchost, srozumitelnost, rychlost, opakované měření a snadné pochopení ze strany pacienta. Existuje více verzí škál, jednou z nich je verze Hakla a Hřiba (2009), která má tvar rozevírající se vidlice červené barvy. Přímo tato verze bude použita pro výzkumnou část této práce. Další verze škál může mít podobu úsečky, trojúhelníku či pravítka, na kterém se žádná bolest značí barvu bílou a s postupně intenzivnějším odstínem se bolest zvedá až po silnou bolest. Škála znázorňuje kontinuum bolesti a většinou začíná z levého okraje pojmem „žádná bolest“ až po pravý konec, který představuje bolest „nejhorší jakou si umí představit“. Číselné hodnoty pod úsečkou nejsou k dispozici pacientovi při určování bolesti. Použití spočívá v úsečce od 0 – 10 cm nebo 0 – 100 mm, místo kam pacient ukáže na úsečce, vypovídá o jeho intenzitě bolesti, kterou nyní subjektivně pociťuje. Po určení bolesti pacientem následně zdravotník změří pravítkem, jakému číslu bolest odpovídá. Problém nastává, že tato škála bývá často zaměňována s NRS, při čemž je snížena míra pacientovi abstrakce v hodnocení. Obecně se za dlouhodobě snesitelnou označuje bolest 3 – 4 na VAS. V praxi musí zdravotnický personál neustále kontrolovat, zda pacient metodu chápe a správně využívá. Nástroj nezatěžuje administrativu a jeho použití trvá maximálně několik minut. Různé typy vizuálně analogových škál jsou vyobrazeny v příloze A na obrázku 11 až 13. (Vlček, 2010, Kalvach, 2011, Hakl, Hřib, 2009, Čížková et al., Pokorná, 2013, Křivohlavý, 1992)

Tento typ škál je také velmi používán pro výzkum. Například Li et al. (2007) a Stránská (2014) ji pro svůj výzkum využili. (Li et al., 2007, Stránská, 2014)

Melzackova škála (Present Pain Intesity – PPI)

Melzackova škála má šest stupňů v původním znění: 0 no pain – 1 mild – 2 discomforting – 3 distressing – 4 horrible – 5 extruciating. Základem stupnice jsou čísla s přiřazeným odpovídajícím přídavným jménem, které by pacient měl při verbálním hodnocení vybrat. Melzackova škála je vyobrazena v příloze A na obrázku 14. (Melzack, 1983, Vorlíček, 2012, Pokorná, 2013)

Tato škála byla z anglického jazyka do českého jazyka volně přeložena u nás obvyklejšími adjektivy v souvislosti z bolestí roku 1995 Společností pro studium a léčbu bolesti takto: 0 žádná - 1 mírná – 2 nepříjemná – 3 silná – 4 krutá – 5 nesnesitelná bolest. (Opavský, 1998)

Verbální škála (Verbal Rating Scale – VRS)

Škála má výhodu v rychlém použití a rychlosti. Oproti tomu nese několik negativ, především v omezeném počtu možností výběru, nesrozumitelnosti všem přídavným jménům, není vhodná také pro pacienty poruchou komunikace (cizinci, porucha řeči, jazyková bariéra). Použití verbální škály probíhá tak, že pacientovi jsou nabídnuty kategorie intenzity bolesti a on si vybere, jakou bolest nyní on sám pociťuje. Často se využívá například škála: žádná – mírná – středně silná – silná – nesnesitelná. Při tomto hodnocení je předpokladem toho, že pacient rozumí a užívá kategorie stejně jako zdravotník. (Vorlíček, 2012, Paul et al., 2006, Bírešová, 2011, Pokorná, 2013)

Verbální škála je také často se porovnávána s jinými škálami jako například v článku, kde srovnávala autorka Holdgate et al. (2003) VAS a VRS při akutní bolesti. (Holdgate, 2003)

Škálové hodnocení dopadu bolesti na denní aktivity

V tomto hodnocení se navíc k intenzitě doplňuje, co nemocný v daný okamžik dělal. Sleduje se zde, při jaké činnosti se intenzita snižuje nebo naopak zvyšuje. (Zemanová, 2012)

Mapa bolesti (pain chart)

Tento typ škály hraničí mezi unidimenzionální a multidimenzionální metodou. Pro určení jsou vytvořeny jednoduché nákresy lidského těla. Nejčastěji se užívá mapa dle Margolese (1983). Nemocný zde používá označení přesného místa bolesti, intenzitu bolesti (0 – 5) a zakresluje podle barvy charakter bolesti (modrá – obecně bolest, červená – pálivá, žlutá – tupá, zelená – svíravá). Jiné systémy používají například rozlišení bolesti uvnitř těla červenou barvou a k lokalizaci na povrchu těla barvu modrou. (Pokorná, 2013, Křivohlavý, 2002)

4.2.2 Multimenzionální metody

Multimenzionální metody zahrnují širší spektrum informací týkajících se bolesti, jsou zaměřeny na více rovin a zabývají se komplexním hodnocením bolesti. Většinou vyžadují větší čas pro sběr informací a s tím souvisí i větší zátěž pro pacienta. Ukazují komplexnější informace o bolesti a typicky jsou využívány v centrech pro léčbu bolesti. Využívají verbální i numerické škály pro hodnocení bolesti, vlivu bolesti na emoce, kvalitu života a podobně. (Pokorná, 2013) Patří sem:

- Krátký inventář bolesti (Brief Pain Inventory – BPI)
- McGillský dotazník bolesti (McGill Pain Questionary – MPQ), krátká verze dotazníku (Short – form McGill Pain Questionary – SF – MPQ)
- Deník bolesti

- Průvodce k hodnocení bolesti
- Dotazník copingu bolesti
- Dotazník Symptom Check List – 90 (SCL – 90)
- Průběžné záznamy hodnocení bolesti pro pacienty s analgetickou terapií
- Minnesotský vícefázový osobní inventář (Minnesota Multiphasic Personality Inventory – MMPI)
- Dotazník interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA)
- Škála bolestivého chování
- Škála bolesti MOBID – 2 (mobilization – observation – behaviour – intensity – dementia)

Krátký inventář bolesti (Brief Pain Inventory – BPI)

Inventář mapuje bolest během posledních 24 hodin. Byl vyvinut pro monitorování bolesti u pacientů s rakovinou. Dotazník byl vytvořen v angličtině a je validován ve více než 10 jazycích. Pro českou verzi validace nyní probíhá. Inventář je zaměřen na závažnost bolesti a její hlavní dopad na denní aktivity, aktuální příznaky, lokalizaci, úlevu od bolesti, jaké má bolesti, kvalitu a vnímání její příčiny. Další část popisuje narušení obecných aktivit, jako je mobilita, nálada, práce, vztahy, spánek, radost ze života. Vyplnění zabere okolo 15 minut. BPI prokázal vysokou kvalitu monitoringu bolesti. (Dvořáčková, 2010, Cleeland, 1994, Azmeh, 2011, Vorlíček, 2012)

Deník bolesti

Kalendář obsahuje denní záznamy o intenzitě bolesti, záznamy o názvu a ordinaci analgetik a veškeré nežádoucí účinky léčby (ospalost, nepříjemné sny, nevolnost, zácpa) vlastní hodnocení na škále bolesti, popis charakteru bolesti. Pacient se může zpětně vracet k napsaným záznamům a lépe pochopit reakce na bolest a její složitost, zlepšující a zhoršující faktory. Zápis by měl být ideálně proveden třikrát denně. Deník poskytuje zdravotníkům velmi cenné informace, obzvláště u pacientů léčených v domácím prostředí. (Nosková, 2010, Paul et al., 2006, Slezáková, 2013)

McGillský dotazník bolesti (McGill Pain Questionary – MPQ)

McGillský dotazník je jeden z nejčastějších prostředků k hodnocení bolesti po celém světě. Jeho autorem je profesor Ronald Melzack a jeho kolegové (1975). Dotazník obsahuje tři hlavní třídy deskriptorů – afektivní, senzoričné a hodnotící. Dotazník po experimentálních studiích byl vyhodnocen jako vhodný pro poskytování kvantitativních údajů o bolesti, je

dostatečně citlivý, aby mohl zjistit rozdíly mezi různými metodami pro léčbu bolesti. Využívá se v jeho zkrácené formě, která obsahuje 15 termínů a vyplnění tak trvá kolem 5 minut. 11 (tepavá, bodavá, ostrá, vystřelující, hlodavá, křečovitá, pálivá, tíživá, tupá, citlivost na dotyk, bolest naprasknutí) deskriptorů bolesti zachycuje kvalitu bolesti a poslední 4 (unavující, mučivá, protivná, hrozná) složku afektivní. Každý deskriptor pacient ohodnotí intenzitou od 1 do 3 (mírná, středně silná, silná). Výsledek se vypočítá pomocí indexů a lze jich vypočítat několik. Mezi nejznámější index patří součet jednotlivých deskriptorů (PRI – Pain Rating Index), celkový index (PRI – T – total), index pro afektivní část (PŘI – A), tak pro část senzorickou (PŘI – S). Původní dotazník obsahuje 78 popisujících termínů a zabírá až 20 minut pro jeho vyplnění. (Pokorná, 2013, Opavský, 1998, Melzack, 1983, Melzack, 1975, Knotek, 2000)

Jako první byla publikována verze v bývalém Československu roku 1984. Česká verze se objevila až v roce 1989. Pro obtížnost vznikla krátká verze dotazníku, která byla v českém jazyce standardizována v roce 2000. V verze dotazníku je prezentována v příloze B na obrázku 14. (Opavský, 1998, Knotek, 2000)

Dotazník copingu bolesti

Dotazník ukazuje pacientovu adaptaci na bolest. Coping bolesti zahrnuje aktuální psychickou rovnováhu spojenou s bolestivým stavem. Podle Knotka (2003) došlo k reformulaci problému a standardizaci tohoto dotazníku. Byly stanoveny dimenze adaptace, kam zahrnuje komunikaci a uzavírání se pacienta do sebe, aktivitu či pasivitu a afektivitu. Coping může pro klienta působit jako buzení a odhodlání v případě, že má pocit jejího zvládnutí. Toto má za následek aktivní přístup k léčbě a rehabilitaci a adaptivního chování, naopak při selhání copingu se pacientovi zvyšuje strach a vyhýbavé chování, kdy již dopředu může reagovat naučeným bolestivým chováním. (Zemanová, 2012, Pokorná, 2013, Knotek, 2003)

Dotazník Symptom Check List – 90 (SCL – 90)

Derogatisův dotazník je celosvětově využívaná metoda, českou verzi poprvé popsal Boleloucký v roce 1974. Dotazník zahrnuje 90 otázek, které jsou rozděleny na deset psychopatologických okruhů. Zachycují známky deprese, paranoidních myšlenek, hostility, somatizace, anxiozity. Dotazník se může používat opakovaně, kde se mohou odhalit změny, a jeho výhodou je dobrá formulace otázek a spolehlivost odpovědí. Vyhodnocení dotazníku probíhá v jednotlivých okruzích tak, že součet bodů je vydělen počtem položek a výsledek se porovná s uvedenou normou. (Chromý, 2005, Bieščad, 2006, Zemanová, 2012)

Minnesotský vícefázový osobní inventář (Minnesota Multiphasic Personality Inventory - MMPI)

MMPI je psychologický test, který využívá především u jedinců s podezřením na duševní onemocnění. Existuje i česká verze tohoto dotazníku, kterou přeložil Netík, autorem verze pro PC je Kojzar. Inventář obsahuje 567 otázek, které se vztahují především k předvídání reakcí pacienta na léčbu bolesti. Byla vytvořena i zkrácená forma dotazníku, který má otázek 338 a jeho vyplnění trvá cca 30 – 50 minut, což je o polovinu méně než klasický inventář. Inventář tvoří 10 hlavních kategorií. Otázky obsahují sféru deprese, hypochondrie, hysterie, psychastenie, paranoi, psychopatické deviace, hypománie, sociální inverze, schizofrenie a roli muže/ženy v životě. Každý z těchto okruhů má určitý počet otázek. Pacienti na konci určují s jakým zájmem a pravdivostí test vyplňují a podle toho se určí výsledek. (Zemanová, 2012, Franingham, 2011)

Dotazník interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA)

Dotazník DIBDA existuje i v české verzi. Ukazuje intenzitu bolesti s vlivem na denní aktivitu. Hodnocení je od 0 – 5. 0, značí klienta bez bolesti a 5 popisuje bolesti tak silné, že musí vyhledávat úlevovou polohu a není vůbec schopen denních činností. Česká verze dotazníku je v příloze B na obrázku 16. (Zemanová, 2012, Rokyta, 2009, Opavský 2006)

Škála bolestivého chování

Tento typ hodnocení zahrnuje čtyři škály, a každá z nich má deset stupňů. Bolestivé chování dobře koreluje s postižením nemocného. Patří sem škála pro mimiku bolesti, motoriku bolesti, verbalizace bolesti, paralingvální vokalizace. Tato škála se začíná využívat běžně v diagnostice bolesti. Škálu v české verzi použil například Knotek (2002). Ukázka škály je v příloze B na obrázku 17. (Knotek, 2011, Knotek, 2002, Raudenská, 2011)

Škála bolesti MOBID – 2 (mobilization – observation – behaviour – intensity – dementia)

Škála je určena primárně pro pacienty nesoběstačné, polymorbidní a s kognitivní poruchou. První část škály je zaměřena na bolest muskuloskeletálního systému při ošetřování a mobilizaci klientů. V této části zdravotník hodnotí především hlasové reakce vyjadřující bolest, grimasy a obraná gesta na těchto pohybech: otevření obou dlaní, dotyk dlaně na čelo, flexe a extenze kyčlí, kolenou, kotníků, otočení vleže na obě strany a posezení na posteli. V druhé části hodnotí lokalizaci bolesti na hlavě, krku, hrudníku, břichu, pánvi a genitáliích a kůži. Lokalizaci a intenzitu bolesti (numerická škála od 0 – 10) zakreslí do schématu. MOBID 2 škála je prezentována v příloze B na obrázku 18. (Holmerová, 2009)

5 Bolest u nejčastějších gynekologických a porodnických operací

Operační přístup je volen pokud, primární onemocnění jiným známým způsobem léčit nelze nebo pokud jsou veškeré neinvazivní metody vyčerpány. Pro správné operování je zásadní znalost anatomických poměrů, variability anatomie nervového systému, cév, lymfatické soustavy a urosystému. Operování by se mělo držet zásadami fyziologického operování. To zahrnuje vyhledávání bezcévnatých prostorů, používání atraumatických nástrojů a materiálů, šetrné zacházení s obnaženými tkáněmi, velmi pečlivé stavění krvácení z rány, popřípadě využití hemostatických přípravků pro jeho zastavení. (Citterbart, 2008)

Následnou pooperační bolest u gynekologických a porodnických operací lze odhadnout již z druhu a délky operačního výkonu, typu incize a rozsahu incize a lokalizace, záleží na psychickém a fyzickém stavu ženy. Všechny tyto faktory se uplatňují následujícím způsobem: Malá bolest je typická například pro malé gynekologické výkony, jako miniinterrupce, interrupce, RCUI (revisio cavi uteri instrumentalis) aj. Střední bolest kratšího trvání se vztahuje například k laparoskopii, k vaginálním hysterektomiím, mastektomiím a k břišním výkonům v epigastriu. Silná bolest s trváním do 48 hodin je uváděna po abdominálních hysterektomiích a císařských řezech. Silnou bolest trvajícím déle než 48 hodin způsobují rozsáhlé revize dutiny břišní a operace v nadbřišku. (Gabrhelík, 2012, Málek, 2011)

5.1 Operace z vaginálního přístupu

Tento typ operačního přístupu je prováděn v gynekologické poloze. Mezi takto prováděné výkony patří operace na vulvě, hrázi, pochvě, pánevním dnu, děložním čípku. Výhodou zákroku je menší invazivita a následně lehčí pooperační průběh, šetrnost, menší oblenění stěv a dobrý kosmetický efekt. Mezi nevýhody označujeme technickou náročnost a limitaci provedení operací z technických důvodů. K nepříznivým faktorům patří adheze po předešlých zákrocích a nadměrná velikost tumorů. (Slezáková, 2011, Kudela, 2004, Citterbart, 2008)

5.1.1 Operace na vulvě

Nejčastější operace na vulvě se provádí pro pravé (karcinom vulvy) a nepravé nádory (absces, cysta, afekce vestibulární žlázy, rozrušení synechií, operace v oblasti klitoris). Mezi nejčastější techniky patří *incize/excize/ablatio/exstirpatio* všechny tyto postupy jsou prováděny z diagnostických a terapeutických důvodů pro benigní léze. Operace na vulvě se

dělají nejčastěji pro zhoubné nádory. Dělí na simplex a radicalis. Při prosté *vulvektomii* dochází k odstranění klitorisu, malých a velkých stydkých pysků. Nejčastější indikací jsou prekancerózy vulvy. K indikacím pro radikální vulvektomii patří karcinom vulvy, k prosté vulvektomii je navíc připojena inkuinální a femorální lymfadenektomie. (Roztočil, 2011, Citterbart, 2008, Kudela, 2004)

5.1.2 Operace na pochvě

Tyto operace v porovnání s ostatními nejsou příliš časté, spojují se nejvíce s operacemi vulvy a dělohy. Výkony na pochvě pro benigní léze se vztahují k cystám, ložiskům endometriózy, condylomat accuminata, adenózy pochvy, striktury a stenózy. Tyto typy lézí jsou nejčastěji řešeny *extirpací, ablací a laserovým paprskem*. Pro poruchy statiky pánevního dna se dělají *poševní plastiky* (kolporaphia anterior, kolpoporineoplastika). Indikací je sestup přední nebo zadní stěny poševní, která tvoří cystokélu resp. rektokélu. U přední plastiky se rekonstruuje vezikovaginální septum a zvedá se močový měchýř. U zadní je sešíváno rektovaginální septum a okraje svalů levatores ani. Pro maligní léze na pochvě se indikuje chirurgická léčba. *Kolpectomia totalis* znamená úplné odstranění pochvy. Tento výkon je technicky obtížný a hojení není příliš rychlé. Podle rozsahu tumoru, invazivnosti a lokalizací se častěji doporučuje rozšířená hysterektomie s kolpektomií. Nádory z mezenchymové tkáně se vyskytují velmi vzácně a léčba je individuální. Léčba radiační v případě pochvy není příliš účinná (Adam, 2002, Citterbart, 2008, Kudela, 2004, Roztočil, 2011)

Stresová inkontinence se řeší tahuprostými *vaginálními páskami* TVT, TOT (Tension free Vaginal Tape, Transobturator Tape). Operativní výkony směřují k obnovení anatomických a funkčních poměrů. (Slezáková, 2011)

5.1.3 Operace na děložním hrdle

Kyretáž je výkon, který patří k diagnostickým a léčebným. Pro diagnostiku se získaná tkáň histologicky vyšetří, a za účelem léčebným se tkáň přímo odstraní. K dalším, velmi častým operacím na děložním hrdle patří *konizace*, která může být metodou terapeutickou i diagnostickou. Provádí se pro prekancerózy a neinvazivních formy karcinomu hrdla. Používají se různé nástroje jako například elektrická klička, laser, jehla, skalpel, či nůžky. Před samotným výkonem se provádí Schilerova zkouška, aby došlo k určení rozsahu postižené tkáně. Ektocervix se potře Lugolovým roztokem a nemocná tkáň se nezbarví, kdežto tkáň zdravá dostane mahagonovou barvu. Po odstranění nemocné tkáně se udělá probatorní kyretáž pro histologické vyšetření. V případě, že histologie prokáže karcinom

děložního hrdla u žen v mladším věku, ukazuje se jako vhodná operace zachovávající fertilitu radikální *trachelektomie*, tzn. vysoká amputace s resekcí parametria. (Kobilková, 2005, Rob, 2008, Ferenc, 2013, Vondráček, 2011, Roztočil, 2011)

5.1.4 Operace na děloze

Vaginální hysterektomie náleží v gynekologii k nejtýpější operaci. Může být s připojením adnexektomie nebo bez ní, je možné přidat i poševní plastiky. Provádí se při výhřezu dělohy, hnisavých stavech, myomatózní děloze, metroragii, prekancerózními změnami na čípku a při časných stádiích karcinomu těla děložního v kombinaci s laparoskopickou lymfadenektomií. Tento typ hysterektomie má své přednosti v lepším pooperačním průběhu, menší krevní ztrátě, rychlejší rekonvalescenci a kosmetickém efektu. Hysterektomie ať abdominální či vaginální má za následek sterilitu, absenci menstruace a může mít důsledky i oblasti psychické, hormonální i sexuální. *Radikální hysterektomie* dle Schauta je indikována pro karcinom děložního čípku. Její nevýhoda spočívala v nemožnosti udělat pánevní lymfadenektomii, ale díky novým operačním endoskopickým technikám lze laparoskopicky odstranit uzliny. (Holub, 2005, Tošner, 2003, Cittebart, 2008, Kudela, 2004)

5.2 Operace z abdominálního přístupu

Při abdominální operaci dochází k otevření břišní dutiny, která dovoluje kvalitní pohled a přístup do operačního pole. Operace se provádí v horizontální poloze na zádech. Při abdominálních operacích jsou nejčastějšími vstupy dolní střední laparotomie a příčný suprapubický řez. K nevýhodám tohoto přístupu patří pooperační dyskomfort, který je způsoben rozsahem rány, oblenění střev a riziko vzniku hernií v jizvě. (Kudela, 2004, Slezáková, 2011)

5.2.1 Operace na děložních přívěscích

Při těchto výkonech je vždy důležité zvážit, jak se odnětí adnex promítne v životě ženy, závisí na věku, fertilitě, psychice. Vždy je snaha postupovat co nejvíce konzervativně však v rámci onemocnění. Odstranění vaječnicků (*ovarektomie*) se nejčastěji dělá pro patologické procesy, někdy je nutné je odstranit i zdravé pro primárně jiný karcinom např. prsu. Na vaječniku mohou být přítomny cysty, které se odstraňují, a tato operace se nazývá *cystektomie*. Při *salpingektomii* dochází k odstranění vejcovodů, nejčastěji se zákrok dělá pro záněty, nádory nebo při irreparabilním poškození tuby při graviditas extrauterina (GEU). Protěti vejcovodu (*salpingotomie*) se provádí při konzervativní operaci při GEU. Odstranění

vejcovodu a ovaria současně se nazývá *adnexektomie*, může být jednostranná či oboustranná. (Slezáková, 2011, Citterbart, 2008, Kudela, 2004)

5.2.2 Operace na děloze

Nejčastějším výkonem je odstranění dělohy (*hysterektomie*). Indikací jsou patologické nálezy, jako svalové nádory, zhoubné nádory, endometrióza, metroragie, chronické záněty na vejcovodech a jiné patologické stavy. Hysterektomie může být prostá, kdy jsou ponechána adnexa či s odebráním jednostranným či oboustranným adnex. K *radikální hysterektomii* dochází pro zhoubné nádory čípku. Ženě je odstraněna současně děloha, parametria, horní část pochvy, sakrouterinní vazy a pánevní uzliny, odstranění adnex u mladších žen není nutné. Naproti tomu karcinom děložního těla vyžaduje adnexektomii vždy, protože nádor má tzv. hormonodependentní povahu. Operace pro karcinom endometria může mít rozsah od hysterektomie s adnexektomií až po radikální hysterektomii s lymfadenektomií. (Kudela, 2004, Baggaiš, 2005, Citterbart, 2008)

Smyslem operace pro karcinom vaječnicků je *maximální cytoredukce*. U karcinomu vaječnicku dochází často k diagnostice onemocnění až v pozdějších fázích a od toho se odvíjí radikalita operace. V průběhu operace je odebrán vzorek ascitu nebo peritoneální výplach dutiny pro volbu následné adekvátní strategie. Operace zahrnuje hysterektomii, adnexektomii, omentektomii a podle rozsahu tumoru lymfadenektomii a apendektomii. (Citterbart, 2008, Šafář, 2006, Rob, 2002)

Enukleace myomu se indikuje u mladších žen pro zachování fertility a jeho odstranění zahrnuje pouze svalový nádor. V případě, že žena otěhotní, těhotenství se musí vždy ukončit císařským řezem. Limitující faktory pro odstranění myomu jsou jeho velikost, počet a jeho uložení. (Mára, 2009, Kubínová, 2012)

Supracervikální amputace dělohy obsahuje odstranění těla děložního v supraisthmické části, ale závěsný aparát dělohy a děložní čípek je ponechán in situ. Operace je technicky snazší než klasická hysterektomie. K výhodám operace náleží zachování architektiky pochvy a kvalita sexuálního života oproti tomu nevýhodou je, že v případě nedostatečného sledování se může objevit tzv. pahýlový karcinom. (Slezáková, 2011, Citterbart, 2008, Tošner, 2003)

Sectio caesarea patří k nejčastějším porodnickým operacím, při níž lékař vyjme plod z dutiny děložní břišní cestou. Dle indikace se může jednat o plánovaný či akutní císařský řez. V současné době dochází k obrovskému nárůstu císařských řezů. (Zwinger, 2004)

5.3 Endoskopické operace

5.3.1 Laparoskopie

Tento endoskopický diagnosticko – terapeutický výkon umožňuje pohled do dutiny břišní pomocí specializovaného vybavení. Po incizi kůže se v dutině břišní pomocí insuflace CO₂ vytvoří kapnoperitoneum, následně lékař zavede trokar a optiku a žena pod dohledem anesteziologického týmu zaujímá Trendelenburgovu polohu. Laparoskopické výkony jsou v návaznosti na laparoskopii diagnostickou. Laparoskopie má výhodu v tom, že snižuje pooperační dyskomfort, bolest po operaci a snižuje komplikace a neposlední řadě i ekonomické náklady. Nevýhodu má však operační poloha, která ovlivňuje hemodynamiku a ventilaci a proto jsou značné požadavky na kvalitní předoperační vyšetření ze strany anesteziologa. Laparoskopicky lze operovat vejcovody (sterilizace, salpingektomie, salpingotomie, torze adnex, aj.) ovária (ovarektomie, extirpace cysty, marsupilizace ovariální cysty, ruptura ovariální cysty, akutní adnexitida) dále lze provádět operace na děloze (enukleace myomů, hysterektomie, laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie) a ostatní operační výkony (apendektomie, lymfadenektomie). (Citterbart, 2008, Kudela, 2004, Holub, 2005, Kučera, 2008)

5.3.2 Hysteroskopie

Hysteroskopie patří mezi endoskopické operace prováděné vaginálním přístupem a v gynekologii patří mezi minimálně invazivní operační techniky. Výhodou je, že endoskop nevyžaduje laparotomii, zaručuje klientce menší pooperační dyskomfort, zkracuje dobu hospitalizace, někdy se zákrok může provádět i ambulantně. Metoda umožňuje přímou vizualizaci dutiny děložní zprostředkovanou optikou po oddálení děložních stěn pomocí media. Dělit se na diagnostickou a operativní hysteroskopii. Indikací k diagnostické hysteroskopii je při abnormálním děložním krvácení, sterilitě, infertilitě, hyperplazii či polypu endometria a myomy. V případě, že se v průběhu operace v dutině děložní objeví patologie, lze z hysteroskopie diagnostické navázat na operační. V tom případě lékař může provádět operaci děložního septa, odstranění myomů a polypů, resekci synechií, sterilizaci a ablacii endometria. Po zákroku je nutná monitorace fyziologických funkcí, krvácení, nevolnost, bolesti břicha a celkový stav ženy. (Krška, 2011, Kudela, 2004, Slezáková, 2011, Holub, 2005)

5.4 Léčba pooperační bolesti

Bolest jako komplexní děj ovlivňuje motorický a psychický stav pacienta, a proto metoda řešení musí být rovněž komplexní, dobře rozložená a intenzivní. Pro adekvátní zvládnutí

bolesti u pacienta je důležité hodnocení bolesti a použití dostupných metod pro její léčbu. Techniky pro léčbu bolesti můžeme dělit na nefarmakologické a farmakologické. Všeobecně lze však konstatovat, že léčba bolesti není dostatečná i přes zlepšení povědomí o této problematice. Nejdůležitějším cílem je zvyšování povědomí o této problematice, mechanismech bolesti, léčbě a preventivních opatřeních. (Čížková et al., 2008, Abdulsalam, 2001, Paul et al., 2006)

Tato kapitola není primárním zaměřením této diplomové práce, proto je popsána velmi stručně.

6 Pooperační komplikace související s bolestí po operačním výkonu

Bolest je častým projevem po operaci a dostavuje se po vyprchání anestetika z organismu. Zodpovědnost za léčbu pooperační bolesti nese hlavně ošetřující lékař, operatér, anesteziolog a porodní asistentky. Monitoring bolesti se především provádí za pomoci škál bolesti, které jsou předmětem zkoumání této diplomové práce. V pooperačním období jsou používány především unidimenzionální metody u kterých byla prokázána validita pro hodnocení pooperační bolesti a její léčby. Škály existují v různých verzích jako například škála vizuálně analogová, numerická, obličejová, verbální aj., které jsou důkladně popsány v kapitole 2. Vždy je důležité, aby principu hodnocení na škále žena rozuměla a její pooperační stav hodnocení umožnil. Nedílnou součástí léčby v pooperačním období je analgetická léčba. Podle ČSARIM (Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny) by měla každá žena mít svůj protokol o sledování a léčbě pooperační bolesti, kde se zaznamenává intenzita bolesti, účinnost léčby popřípadě její komplikace minimálně čtyřikrát denně. O bolesti se vždy informuje lékař. PA podává analgetika a kontroluje jejich účinnost a zaznamená vše do dokumentace. (Gabrhelík, 2011, Slezáková, 2010, Zazula, 2000, Multimediální trenažer plánování ošetrovatelské péče, 2012, Vorlíček, 2012, ČSARIM, 2008)

6.1 Pooperační komplikace související s bolestí

U *operační rány*, která se hojí per primam bolest do dvou dnů vymizí. Intenzivní dlouhodobá bolest značí, že něco není v pořádku. V ráně může dojít ke krvácení do podkoží a způsobovat tlakovou bolest a zduření. Po odstupu pár dní po operaci může dojít k infekci operační rány. K příznakům infekce v ráně patří bolest, zarudnutí, otok. Při rozvoji infekce může dojít až k celkovým příznakům infekce, následně je nutné rozhodnout o konzervativním přístupu či nutnou chirurgickou revizi. K dalším komplikacím způsobující bolest v ráně patří dehiscence rány, která je nejčastější u laparotomií a vždy je nutná chirurgická intervence. Pro tyto komplikace je velice nutné sledování operační rány.

Po příjezdu z operačního sálu je rána běžně kryta sterilním obvazem. V prvních pooperačních hodinách se musí rána dostatečně sledovat, zda nedochází k posunu obvazu nebo k prosakování obvazu krví, okolí operační rány a bolestivost v místě operačního pole. V případě většího prosaku je nutno obvaz sundat a ránu důkladně zkontrolovat eventuálně rozhodnout o revizi operačního pole. (Pajtlová, 2011, Zeman, 2000)

V případě, že klientka udává bolest na hrudi v kombinaci s kašlem, dušností, úzkostí, je nutno vždy myslet na *tromboembolickou nemoc*. K prevenci tromboembolické nemoci se využívá aplikace nízkomolekulárních heparinů, zajišťuje se dostatečný pitný režim, časná mobilizace a v neposlední řadě kompresivně zabandážované dolní končetiny již před operačním výkonem. Včasná mobilizace začíná pasivním cvičením na lůžku, dechovou gymnastikou a masáží dolních končetin. (Jedličková, 2013, Karetová, 2009, Slezáková, 2010)

Bolest se v pooperačním období může vyskytnout v souvislosti s *močením*. Po gynekologických operacích může dojít k retenci moči v souvislosti s traumatem v blízkosti močového měchýře. Retence se projeví bolestivým tlakem a nucením na močení. Další komplikací může být infekce močových cest, která se projeví bolestivým močením. Proto je důležité po operaci sledovat močení. Nutné je se vymočit do 8 hodin po operaci, nevymočí – li se, zavádí se močový katetr za stálé monitorace močení. (Slezáková, 2010, Multimediální trenažer plánování ošetrovatelské péče, 2012, Janíková, 2013)

V případě, že ženu silně bolí břicho a nedošlo ještě k odchodu *stolice a plynů*, je nutné myslet na riziko vzniku ileózního stavu. Terapie bývá je od podpory střevní peristaltiky až po chirurgické řešení dle typu ileu. (Jeníková, 2013, Zeman, 2000, Multimediální trenažer plánování ošetrovatelské péče, 2012)

Ošetrovatelské diagnózy napomáhají PA vytvořit ošetrovatelský plán tak, aby byl individuální, péče o ženu byla komplexní a kvalitní. Ošetrovatelské diagnózy se v pooperační péči v gynekologii týkají především rizik, která z ní vyprávějí. Zde jsou vyjmenovány nejčastější možné pooperační problémy: akutní bolest 00132, nauzea 00134, hypotermie 00006, sexuální dysfunkce 00059, retence moči 00023, zhoršená pohyblivost 00085, porušený spánek 00095, neefektivní dýchání 00032, riziko situačně snížené sebeúcty 00153, riziko zácpy 00015, riziko deficitu tělesných tekutin 00028, riziko infekce 0004, riziko pádu 00155. (North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), 2013)

II VÝZKUMNÁ ČÁST

7 Cíle práce a výzkumné otázky

7.1 Výzkumné cíle

Pro výzkumnou část diplomové jsou stanoveny tyto čtyři výzkumné cíle:

1. Zjistit stálost hodnocení intenzity bolesti za použití tří vybraných škál (FPS – R, NRS, VAS).
2. Zjistit pořadí preference tří vybraných škál (FPS – R, NRS, VAS).
3. Zjistit, zda úroveň dosaženého vzdělání žen ovlivňuje preferenci tří vybraných škál (FPS – R, NRS, VAS).
4. Zjistit, zda věk žen ovlivňuje preferenci tří vybraných škál (FPS – R, NRS, VAS).

7.2 Výzkumné otázky

Na základě stanovených cílů a studia odborné literatury jsou pro výzkumnou část zvoleny tyto výzkumné otázky:

1. Jaká je intenzita bolesti na FPS - R ?
2. Jaká je intenzita bolesti na NRS?
3. Jaká je intenzita bolesti na VAS?
4. Jaká je odchylka mezi jednotlivými hodnoceními intenzity bolesti na třech vybraných škálách (FPS – R, NRS, VAS)?
5. Jaký je vztah v hodnocení intenzity bolesti mezi FPS – R a NRS?
6. Jaký je vztah v hodnocení intenzity bolesti mezi FPS – R a VAS?
7. Jaký je vztah v hodnocení intenzity bolesti mezi NRS a VAS?
8. Jaká škála pro hodnocení intenzity bolesti je ženami nejvíce preferována?
9. Jaká škála pro hodnocení intenzity bolesti je ženami volena na druhém místě?
10. Jaká škála pro hodnocení intenzity bolesti je ženami nejméně preferována?
11. Jaký je vztah mezi úrovní vzdělání a preferencí vybraných škál bolesti?
12. Jaký je vztah mezi věkem a preferencí vybraných škál bolesti?

8 Metodika výzkumu

Pro tuto diplomovou práci byl zvolen kvantitativní výzkum z důvodu vhodné metody vzhledem ke stanoveným výzkumným cílům.

8.1 Charakteristika výzkumného souboru

Celkem bylo osloveno 78 žen, výzkumný soubor však představuje 77 žen. Důvodem bylo, že jedna z žen s účastí v šetření nesouhlasila. Všechny respondentky byly hospitalizovány na oddělení jednotky intenzivní péče po gynekologické či porodnické operaci na gynekologicko - porodnickém oddělení ve vybrané fakultní nemocnici. Nejčastějším typem operace byly u žen hysterektomie ($n = 21$), laparoskopie ($n = 14$) a císařský řez ($n = 13$) a další. Nejčastějším vzděláním žen bylo střední s maturitou, následovalo vysokoškolské, dále střední odborné a nejméně žen mělo vzdělání základní. Podrobné rozdělení žen podle úrovně vzdělání je popsáno v tabulce 1. Základní vzdělání ze všech žen ($n = 77$) mělo 11 žen (14, 3 %), střední odborné vzdělání mělo z celkového počtu 18 žen (23, 4 %), vzdělání středoškolské s maturitou mělo nejvíce žen a to 29 (37, 7 %) a vysokoškolské vzdělání mělo žen 19 (24, 7 %), více podrobně v tabulce 17 příloha F.

Tabulka 1 Rozdělení žen podle úrovně vzdělání

Vzdělání	Četnost	Relativní četnost v %
ZŠ	11	14,3
SOU	18	23,4
STR. S MAT.	29	37,7
VŠ	19	24,7
Celkem	77	100

Legenda ZŠ – základní škola, SOU – střední odborné učiliště, STR. S MAT. – střední škola s maturitou, VŠ – vysoká škola

Průměrný věk respondentek ($n = 77$) je 46 let, směrodatná odchylka (SD) = 16, 3. V tabulce 2 jsou podrobně popsány četnosti žen ($n = 77$) v jednotlivých kategoriích podle

věku. Nejméně početnou kategorií jsou ženy do věku 19 let, patří sem 4 ženy (5, 2 %), ženy v rozmezí od 20 – 40 let je 24 žen (31, 2 %). Ve věku 41 – 65 let je 37 žen (48, 1 %) a v poslední kategorii, žen nad 65 let je žen 12 (15, 5 %), více podrobně v tabulce 17 příloha F.

Tabulka 2 Rozdělení žen podle věku

Věk	Četnost	Relativní četnost v %
Do 19	4	5, 2
20 - 40	24	31, 2
41 - 65	37	48, 1
Nad 65	12	15, 5
Celkem	77	100

Ženy byly vždy s výzkumným šetřením seznámeny, byly informovány o jeho dobrovolnosti, o tom, že z něj mohou kdykoliv v průběhu odstoupit, o jeho absolutní anonymitě a jeho účelu. Ženy měly možnost se po podání informací následně zeptat na doplňující otázky. Po těchto informacích a po informovaném souhlasu žen byly zařazeny do výzkumného šetření, informovaný souhlas je uveden v příloze C.

Průzkum probíhal v měsících květen a červen 2014, po schválení náměstkyní pro ošetrovatelskou péči a vrchní sestrou gynekologicko – porodnické kliniky vybrané fakultní nemocnice.

8.2 Předvýzkum

Než – li proběhl samotný předvýzkum, bylo nutné si dokonale nacvičit veškeré pokyny pro ženy pro jejich plynulost a srozumitelnost. Před sběrem dat, byl proveden předvýzkum. Podle Dismana (2011) se předvýzkum dělá na menším vzorku respondentů k testování nástrojů pro následný výzkum, výsledkem je srozumitelnost a jednoznačnost nástrojů. Jeho cílem bylo ověřit, zda jsou jednotlivé pokyny a škály bolesti ženám jasně srozumitelné. Předvýzkum byl proveden na jednotce intenzivní péče u žen po gynekologických či

porodnických operacích. Předvýzkum byl proveden u 4 žen, na jehož podkladě se provedlo drobné přeformulování pokynů pro určení preference škál a zhodnocení intenzity bolesti.

8.3 Metoda sběru dat a hodnotící nástroje – škály bolesti

Po informovaném souhlasu nastal samotný sběr dat. Pro kvantitativní šetření byl použit záznamový arch. Začátek záznamového archu tvořila krátká část pro sběr základních identifikačních údajů (věk, vzdělání, diagnóza, typ operace), které se zjišťovali z dokumentace, případně dotázaním ženy. Následně sběr dat probíhal formou ukázky tří typů hodnotících škál bolesti v pořadí FPS – R, NRS, VAS, které jsou zobrazeny v příloze D, za dodržení stejných pokynů pro všechny ženy. Pokyny pro ženy jsou zobrazeny v příloze E. Škály měly dostatečnou velikost a přehlednost, aby mohly být dobře čitelné a použity přesně podle zdrojů (International Association for the Study of Pain, 2001, Cetková, Havel, 2012 in Plevová, Slowik et al., 2012, Hakl, Hřib, 2009). Škály byly barevně vytištěny na list bílého papíru velikosti A4 a následně zalaminovány do folie. Klientkám se ukazovaly škály v odpoledních hodinách po operačním výkonu. K důležitým podmínkám sběru informací patřilo, aby ženy byly dostatečně při vědomí a dokázaly adekvátně odpovídat. V první části ženy určovaly aktuální míru bolesti a v části druhé určovaly pořadí preference škál. Šetření probíhalo ústní formou přímo výzkumníkem a odpovědi se následně zaznamenávaly do záznamového archu.

8.3.1 Hodnotící nástroje – škály bolesti

FPS – R – Faces Pain Scale – Revised. První škálou pro výzkumné šetření je Faces Pain Scale – Revised, kterou vytvořila v roce 2001 International Association for the Study of Pain. Asociace vytvořila pro hodnocení se škálou přímo pokyny jak s ní pracovat, tyto pokyny mají k dispozici i v českém jazyce a jsou užity pro výzkumnou část práce. Povolení k použití škály pro výzkumné účely není nutné, za předpokladu, že její forma není žádným způsobem upravena jako pro tuto diplomovou práci. Autoři škály doporučují hodnotit bolest pacientů pouze na obličejích (klientka čísla nevidí, ty slouží zdravotníkům pro zhodnocení) a následně přiřadit bodovou stupnici jednotlivým tvářím škály zleva 0, 2, 4, 6, 8, 10. Škálu tvoří šest obličejů s různým výrazem, přičemž 0 znamená, že nic nebolí a 10 znamená, že ho to bolí hodně moc.

NRS – Numeric Rating Scale. Další škála pro výzkumné šetření je škála Numeric Rating Scale. Škála je používána nemocnicí v kraji Vysočina a jako autoři jsou uvedeni

Cetková, Havel, (2012), škála byla publikována v recenzovaném časopise *Pediatric pro praxi* autorkami Plevová, Slowik et al., 2012, odkud byla použita pro tuto diplomovou práci. Škála je tvořena formou úsečky v černém provedení. Jsou na ní čísla 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, která pacientka přímo vidí. 0 se nachází na levé straně a znamená, že respondentka nemá žádnou bolest a 10 znamená, že má bolest největší, kterou si umí představit.

VAS – Visual analogue scale. Poslední škála má tvar vidlice červeného provedení. Vidlice se zleva doprava rozšiřuje. Levý konec vidlice (hrot) označuje bez bolesti a konec pravý (místo největšího rozevření) nejhorší bolest, kterou se umíte představit. Škála je dlouhá 10 centimetrů. Pacientka označí místo na vidlici, které odpovídá intenzitě jeho bolesti. Následně je změřena vzdálenost od levého konce vidlice a takto získaná hodnota odpovídá aktuální intenzitě bolesti pacientky. Každý centimetr na škále je označen bodovým ohodnocením 0,1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, který respondentka nemá vidět, jak doporučuje Hakl, Hřib, 2009. Tato škála byla publikována v článku Hakla, Holuba (2009) v recenzovaném časopise *Medicína pro praxi* a odtud následně využita pro tento výzkum.

8.3.2 Pokyny pro ženy

Při sběru dat byly u všech žen využity stejné pokyny, aby byl ve všech případech stejný přístup a nebyla tak nějaká respondentka zvýhodněna či naopak (viz příloha E). Nejdříve byla u žen zjišťována aktuální intenzita bolesti, která byla hodnocena nezávisle na aktuální podávané analgezií a následně byla zjišťována preference škál.

Intenzita na škálách bolesti

Pokyn k určování intenzity bolesti zněl takto: „ *Určete prosím, na třech škálách bolesti Vaši míru bolesti, kterou právě nyní pociťujete*“. Po této instrukci byly následně ženám výzkumníkem ukázány postupně tři výše uvedené škály bolesti.

Jako první byla ženám ukázána FPS – R.. Ženy pro větší míru abstrakce posuzovaly bolest pouze na obličejích, jak doporučují autoři, bez numerické stupnice. Komentář k obličejové škále zněl: „ *Ukažte prosím na obličej, který odpovídá Vaší míře bolesti, kterou nyní cítíte. První obličej vlevo se tváří, že ho nic nebolí* (ukazují na obličej vlevo). *Tyto obličej se tváří, že je něco čím dál víc bolí* (ukazují na obličej zleva doprava) *a poslední obličej vpravo* (ukazují poslední obličej vpravo) *se tváří, že ho něco hodně moc bolí*“. Po zaznamenání intenzity bolesti výzkumníkem do záznamového archu, byla ženám obdobně ukázána druhá, a to škála NRS.

Komentář k NRS zněl: „*Urcete prosím číslo na škále, které odpovídá Vaší míře bolesti, kterou nyní cítíte. 0 na úsečce (ukazují na 0) znamená žádná bolest a 10 (ukazují na 10) znamená nejhorší představitelná bolest*“. Po určení intenzity bolesti byla hodnota opět zaznamenána výzkumníkem do záznamového archu a následovala ukázka poslední škály.

U VAS taktéž jako u FPS - R, ženy stupnici čísel pro větší míru abstrakce neviděly, jak uvádí Hakl, Hřib (2009). Pokyn k vizuálně analogové škále zněl takto: „*Ukažte prosím na vidlici bod, který odpovídá Vaší míře bolesti, kterou nyní cítíte. Začátek vidlice (ukazují na hrot vidlice) znamená, že necítíte žádnou bolest, jak se vidlice rozevírá (přejíždím prstem zleva doprava), bolest se zvyšuje. Konec vidlice (ukazují konec vidlice) znamená nejhorší bolest, jakou si umíte představit*“. Intenzita bolesti byla změřena a následně zaznamenána výzkumníkem do záznamového archu.

Preference škál bolesti

Po určení intenzity bolesti na všech škálách byla zjišťována preference škál. K tomu byl použit opět stejný pokyn pro všechny respondentky a to: „*Seřadte prosím, tři vybrané škály hodnotící bolest, podle toho jak Vám osobně vyhovují nejlépe při určování Vaší bolesti, od té, která Vám vyhovuje nejvíce, bude mít číslo 1, po tu, která Vám vyhovuje nejméně, bude mít číslo 3*“. Pořadí preference škál bylo následně zaznamenáno výzkumníkem do záznamového archu.

8.4 Analýza dat

Všechna nasbíraná data byla přehledně přepsána do programu Microsoft Excel 2010, zdrojová data jsou zobrazena v příloze F v tabulce 17. U dat vztahujícím se k hodnocení intenzity bolesti byla provedena nejdříve popisná statistika. Ke statistickému testování dat se použil neparametrický test Spearmanova korelačního koeficientu, který využívá pořadí dvou vybraných veličin bez předpokladu normálního rozložení. Předpokladem pro jeho užití jsou vybrané ordinální stupnice a dalším předpokladem jsou monotónní vztahy (rostoucí, klesající) mezi proměnnými, které nejsou lineární, Spearmanův korelační koeficient pracuje s pořadím proměnných. Testování hypotéz proběhlo v programu Microsoft Excel 2010. (Svozilová, 2011, Laerd Statistic, 2013)

Aby mohl být použit Spearmanův korelační koeficient, musely být nominální proměnné vzdělání převedeny na numerické. Proto se vzdělání rozdělilo na 4 kategorie a ke každé z nich bylo přiřazeno číslo od 1 – 4, přičemž základní vzdělání mělo 1, střední odborné učiliště 2, úplné střední s maturitou 3 a vysokoškolské 4. Věk byl obdobně rozdělen také na 4 kategorie

kvůli testování hypotéz a následné interpretaci výsledků a závěru. Věk žen se rozdělil podle psychologa Eriksona, který popisuje osm různých věků člověka se zacílením na vývoj osobnosti. V každém z období se musí řešit určitý životní konflikt. Ženy byly rozděleny takto: číslo 1 měly ženy s věkem do 19 let, 2 patřila ženám od 20 – 40 let, 3 měly ženy od 41 – 65 a 4 měly ženy nad 65 let. (Kalina, 2013, Malíková, 2011)

Hladina významnosti vypovídá o tom, s jakou pravděpodobností je nesprávně nezamítnuta nulová hypotéza. Čím nižší je hladina významnosti, tím je rozdíl statisticky významnější. Pro statistiku se považuje za významné rozdíly $p < 0,05$ a za statisticky velmi významné $p < 0,01$. Konkrétně pro tuto práci byla zvolena hladina významnosti 5 %, $\alpha = 0,05$. (Chráška, 2007)

Spearmanův korelační koeficient se používá v případě, kdy je nutno zjistit, jak těsně mezi sebou souvisí dva jevy. Tento typ patří do neparametrického testování, protože Spearmanův korelační koeficient je rezistentní vůči odlehlým hodnotám. Koeficient pořadové korelace umožňuje kvantitativně zjistit, jak jsou si dvě pořadí podobná. Nejdříve se musí každá z veličin převést na pořadí. Po určení pořadí každé z veličin jsou vypočteny rozdíly (D) mezi oběma pořadími a hodnotu (D_i^2). Výpočet pořadové korelace se pak provádí pomocí vzorce na obrázku 20, kde r_{sp} je Spearmanův korelační koeficient, n je počet respondentů. (Chráška, 2007, Budíková, 2010)

$$r_{sp} = 1 - \frac{6 \sum D_i^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$$

Obrázek 1 Vzorec pro Spearmanův koeficient pořadové korelace (Chráška, 2007)

Vypočítaný koeficient pořadové korelace může nabývat hodnot v intervalu od < -1 do $1 >$. Platí zde, že čím je koeficient bližší 1, tím je jeho přímá závislost větší, a čím je koeficient bližší -1 , tím je jeho nepřímá závislost větší. Hodnoty, které byly vypočítány v programu Microsoft Excel 2010 (r_{Sp}) byly porovnávány s tabulkovými kritickými hodnotami (tabulka 3) pro zvolené α (hladina významnosti) a pro dané n (počet respondentek), pak platí toto:

- Je-li $|r_{Sp}| > r_{Sp}(\alpha, n)$ - koeficient pořadové korelace je významný na hladině α .
 - Je-li $|r_{Sp}| < r_{Sp}(\alpha, n)$ - koeficient pořadové korelace je nevýznamný na hladině α .
- (Bedáňová, Večerek, 2007, Budíková, 2010, Chráška, 2007)

Po tomto porovnání mezi kritickými hodnotami a hodnotami vypočítanými následovala přibližná interpretace hodnot korelačního koeficientu podle uvedených hodnot v tabulce 3.

Tabulka 3 Kritické hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu (Zar, 2010)

n	r_{Sp} (α, n)
76	0,226
77	0,224
78	0,223
79	0,221

Legenda n - počet respondentek, r_{Sp} (α, n) - kritické hodnota Spearmanovi korelačního koeficientu (Zar, 2010)

Tabulka 4 Přibližná interpretace hodnot Spearmanova korelačního koeficientu (Chráška, 2007)

Koeficient korelace	Interpretace
$r_{Sp} = 1$	naprostá závislost (funkční závislost)
$1,00 > r_{Sp} \geq 0,90$	velmi vysoká závislost
$0,90 > r_{Sp} \geq 0,70$	vysoká závislost
$0,70 > r_{Sp} \geq 0,40$	střední (značná) závislost
$0,40 > r_{Sp} \geq 0,20$	nízká závislost
$0,20 > r_{Sp} \geq 0,00$	velmi slabá závislost
$r_{Sp} = 0$	naprostá nezávislost

Legenda r_{Sp} = vypočítané hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu

Jednotlivé odchylky v hodnocení intenzity bolesti u žen byly vypočítány pomocí rozdílů. Každá žena určovala intenzitu bolesti na třech škálách a každá z těchto hodnot se převedla na procenta. U každé ženy se porovnaly zvolené hodnoty hodnocení na FPS – R, NRS a VAS. Odchylka byla počítána tak, že nejnižší hodnota intenzity bolesti ze tří škál byla odečtena od intenzity nejvyšší ze tří škál. Pro výsledky všech rozdílů byla vytvořena přehledná tabulka a výsledky následně zaneseny do sloupcového grafu.

Preference jednotlivých škál bolesti byla zjišťována pomocí modusu, na základě nejčastějšího výběru bylo určeno pořadí preference škál. První místo obsadila škála, kterou ženy nejvíce preferovaly, místo druhé obsadila škála, kterou preferovaly méně, a na místě posledním byla škála, která byla preferovaná nejméně. Následně se ženy rozdělily na skupiny

(1 – 4) podle úrovně dosaženého vzdělání, za pomoci Spearmanova korelačního koeficientu, se testovalo, zda jejich preference škály by mohla být ovlivněna právě dosaženým vzděláním. Obdobně bylo postupováno i pro věk, kdy se ženy opět rozdělily na skupiny (1 – 4) a následně proběhlo testování Spearmanovým koeficientem.

9 Interpretace výsledků

Ve výzkumném šetření bylo pracováno se 77 ženami. Celková charakteristika výzkumného souboru je uvedena v příloze F tabulka 17.

9.1 VO: 1., 2., 3. Jaká je intenzita bolesti na vybraných třech škálách?

9.1.1 VO: 1. Jaká je intenzita bolesti na FPS – R?

Intenzita bolesti na FPS – R byla sledována u 77 žen po operaci. Průměrná hodnota na této škále byla 3,95. Nejčastěji udávanou hodnotou na škále je 4, medián vyšel také 4. Nejnižší hodnota intenzity označené bolesti byla 0 a naopak největší označenou hodnotou byla 10.

9.1.2 VO: 2. Jaká je intenzita bolesti na NRS?

Intenzita bolesti na NRS byla rovněž sledována u 77 respondentek. Průměrná hodnota byla 4,27, minimální označená hodnota byla 0 a maximální hodnota byla 10. Nejčastěji označenou hodnotou na této škále byla 2 s mediánem 4.

9.1.3 VO: 3. Jaká je intenzita bolesti na VAS?

Hodnocení bylo opět u 77 žen na VAS. Průměrnou označenou hodnotou byla 4,35, minimální označená hodnota na škále byla 0 a maximální 10. Nejčastěji ženy na škále udávaly intenzitu 4 s mediánem 4.

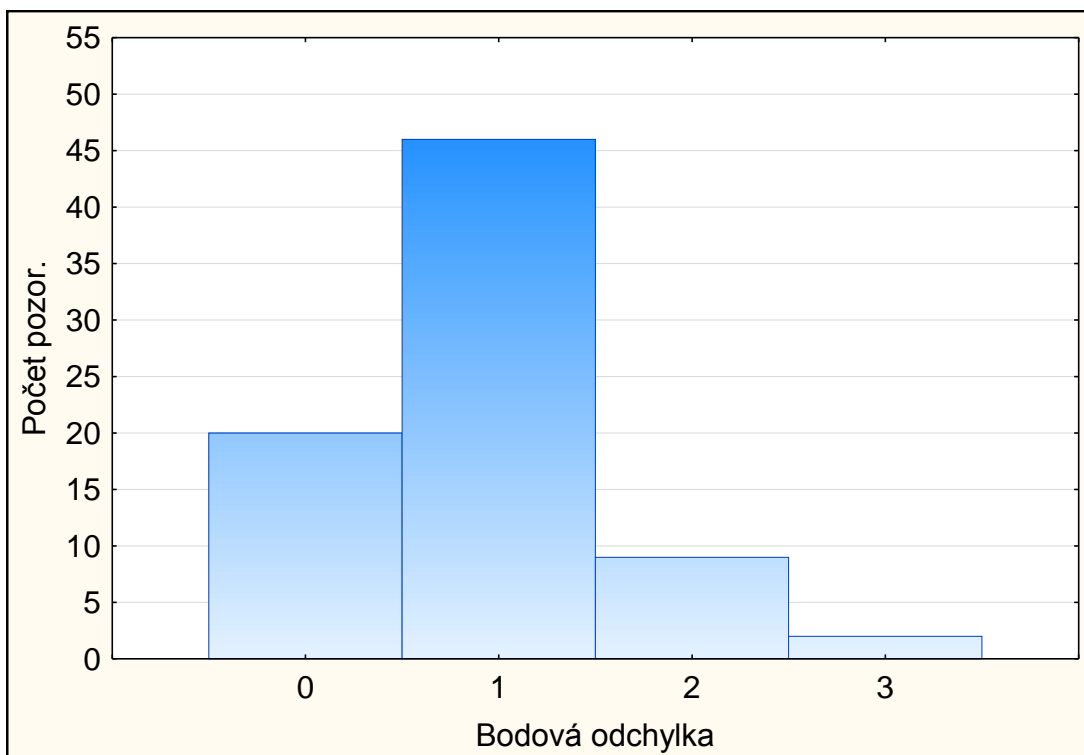
Tabulka 5 ukazuje pro všechny respondentky jejich hodnocení intenzity bolesti na třech vybraných škálách (FPS – R, NRS, VAS), včetně vypočítané odchylky pro každou respondentku.

Tabulka 5 Intenzita bolesti na třech vybraných škálách s vypočítanou odchylkou

Respondentk a	FPS – R Body, (body v %)	NRS Body, (body v %)	VAS Body, (body v %)	Vypočítaná odchylka Body, (body v %)	Respondentk a	FPS – R Body, (body v %)	NRS Body, (body v %)	VAS Body, (body v %)	Vypočítaná odchylka Body, (body v %)
1.	2 (20)	2 (20)	2 (20)	0 (0)	51.	4 (40)	5 (50)	5 (50)	1 (10)
2.	4 (40)	3 (30)	3 (30)	1 (10)	52.	2 (20)	2 (20)	1 (10)	1 (10)
3.	2 (20)	2 (20)	2 (20)	0 (0)	53.	4 (40)	6 (60)	6 (60)	2 (20)
4.	2 (20)	3 (30)	3 (30)	1 (10)	54.	8 (80)	7 (70)	9 (90)	2 (20)
5.	6 (60)	6 (60)	5 (50)	1 (10)	55.	10 (100)	10 (100)	10 (100)	0 (0)
6.	2 (20)	2 (20)	2 (20)	0 (0)	56.	4 (40)	5 (50)	4 (40)	1 (10)
7.	4 (40)	4 (40)	5 (50)	1 (10)	57.	2 (20)	2 (20)	3 (30)	1 (10)
8.	6 (60)	7 (70)	7 (70)	1 (10)	58.	2 (20)	2 (20)	2 (20)	0 (0)
9.	6 (60)	6 (60)	6 (60)	0 (0)	59.	2 (20)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
10.	4 (40)	5 (50)	4 (40)	1 (10)	60.	2 (20)	2 (20)	3 (30)	1 (10)
11.	2 (20)	2 (20)	3 (30)	1 (10)	61.	4 (40)	5 (50)	6 (60)	2 (20)
12.	4 (40)	4 (40)	4 (40)	0 (0)	62.	4 (40)	5 (50)	5 (50)	1 (10)
13.	4 (40)	4 (40)	4 (40)	0 (0)	63.	4 (40)	4 (40)	5 (50)	1 (10)
14.	8 (80)	8 (80)	7 (70)	1 (10)	64.	4 (40)	5 (50)	4 (40)	1 (10)
15.	6 (60)	6 (60)	7 (70)	1 (10)	65.	6 (60)	5 (50)	5 (50)	1 (10)
16.	2 (20)	2 (20)	2 (20)	0 (0)	66.	2 (20)	2 (20)	2 (20)	0 (0)
17.	4 (40)	5 (50)	4 (40)	1 (10)	67.	4 (40)	4 (40)	5 (50)	1 (10)
18.	2 (20)	2 (20)	2 (20)	0 (0)	68.	2 (20)	2 (20)	2 (20)	0 (0)
19.	8 (80)	9 (90)	9 (90)	1 (10)	69.	6 (60)	7 (70)	6 (60)	1 (10)
20.	2 (20)	1 (10)	2 (20)	1 (10)	70.	4 (40)	5 (50)	4 (40)	1 (10)
21.	6 (60)	7 (70)	8 (80)	2 (20)	71.	4 (40)	4 (40)	3 (30)	1 (10)
22.	4 (40)	5 (50)	5 (50)	1 (10)	72.	4 (40)	5 (50)	5 (50)	1 (10)
23.	4 (40)	4 (40)	4 (40)	0 (0)	73.	6 (60)	7 (70)	8 (80)	2 (20)
24.	2 (20)	2 (20)	2 (20)	0 (0)	74.	4 (40)	3 (30)	3 (30)	1 (10)
25.	2 (20)	2 (20)	3 (30)	1 (10)	75.	2 (20)	2 (20)	3 (30)	1 (10)
26.	2 (20)	1 (10)	2 (20)	1 (10)	76.	6 (60)	7 (70)	8 (80)	2 (20)
27.	8 (80)	8 (80)	7 (70)	1 (10)	77.	4 (40)	5 (50)	5 (50)	1 (10)
28.	4 (40)	5 (50)	6 (60)	2 (20)					
29.	6 (60)	6 (60)	7 (70)	1 (10)					
30.	4 (40)	3 (30)	4 (40)	1 (10)					
31.	4 (40)	4 (40)	4 (40)	0 (0)					
32.	0 (0)	1 (10)	1 (10)	1 (10)					
33.	4 (40)	6 (60)	7 (70)	3 (30)					
34.	4 (40)	4 (40)	5 (50)	1 (10)					
35.	2 (20)	2 (20)	3 (30)	1 (10)					
36.	2 (20)	1 (10)	1 (10)	1 (10)					
37.	6 (60)	8 (80)	6 (60)	2 (20)					
38.	2 (20)	3 (30)	3 (30)	1 (10)					
39.	4 (40)	5 (50)	4 (40)	1 (10)					
40.	8 (80)	9 (90)	9 (90)	1 (10)					
41.	4 (40)	4 (40)	4 (40)	1 (10)					
42.	6 (60)	3 (30)	4 (40)	3 (30)					
43.	2 (20)	2 (20)	2 (20)	0 (0)					
44.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					
45.	4 (40)	4 (40)	5 (50)	1 (10)					
46.	6 (60)	7 (70)	6 (60)	1 (10)					
47.	6 (60)	6 (60)	6 (60)	0 (0)					
48.	6 (60)	6 (60)	6 (60)	0 (0)					
49.	0 (0)	0 (0)	1 (10)	1 (10)					
50.	2 (20)	3 (30)	4 (40)	2 (20)					

9.2 VO: 4. Jaká je odchylka mezi jednotlivými hodnoceními intenzity bolesti na třech vybraných škálách (FPS – R, NRS, VAS)?

Bodové odchylky byly počítány pro každou respondentku zvlášť, uvedeny jsou v tabulce 5. Každá žena určila svou aktuální bolest na třech škálách, bodové hodnocení bylo následně převedeno na procenta a z těchto třech hodnot byla vybrána nejvyšší a nejnižší hodnota. Odchylka těchto hodnot byla vypočtena rozdílem nejvyšší a nejnižší hodnoty mezi jednotlivými bodovými hodnoceními intenzity bolesti. Z celkového počtu 77 respondentek jich 20 (26,0 %) mělo odchylku 0 %. Nejčetnější skupina žen, 46 (59,7 %) měla odchylku 10 %. Do 20 % odchylky spadalo 9 (11,7 %) žen a neméně žen mělo odchylku 30 % a to ženy 2 (2,6 %)



Obrázek 2 Bodová odchylka v hodnocení intenzity bolesti

9.3 VO: 5., 6., 7. Jaký je vztah v hodnocení intenzity bolesti na třech vybraných škálách (FPS – R, NRS, VAS)?

Vybrané škály pro hodnocení intenzity bolesti byly vždy porovnány mezi sebou (FPS – R a NRS, FPS – R a VAS, NRS a VAS.) Pro zjištění vztahů mezi jednotlivými škálami byl zvolen Spearmanův korelační koeficient.

9.3.1 VO: 5. Jaký je vztah v hodnocení intenzity bolesti mezi FPS – R a NRS?

H₀: V hodnocení intenzity bolesti mezi FPS – R a NRS není statisticky významný vztah.

H_A: V hodnocení intenzity bolesti mezi FPS – R a NRS je statisticky významný vztah.

Vypočítaný Spearmanův korelační koeficient mezi FPS – R a NRS je $r_{sp} = 0,93$. Pro porovnání s kritickou tabulkovou hodnotou podle vzorce: $r_{sp} > r_{sp}(\alpha, n)$, lze tvrdit, že vztah je statisticky významný. Na základě tohoto tvrzení je H_0 zamítnuta ve prospěch H_A . Následná interpretace podle Chráskovi tabulky 4 přibližné interpretace Spearmanova korelačního koeficientu (tabulka 4) dokazuje, že závislost v hodnocení intenzity bolesti mezi FPS – R a NRS je velmi vysoká.

9.3.2 VO: 6. Jaký je vztah v hodnocení intenzity bolesti mezi FPS – R a VAS?

H₀: V hodnocení intenzity bolesti mezi FPS – R a VAS není statisticky významný vztah.

H_A: V hodnocení intenzity bolesti mezi FPS – R a VAS je statisticky významný vztah.

Spearmanův korelační koeficient mezi FPS – R a VAS má hodnotu $r_{sp} = 0,91$. Při porovnání s kritickou tabulkovou hodnotou, viz tabulka 3, podle vzorce: $r_{sp} > r_{sp}(\alpha, n)$, lze tvrdit, že vztah je statisticky významný, na základě toho je H_0 zamítnuta a přijmuto je H_A . Následná přibližná interpretace závislosti v hodnocení bolesti mezi FPS – R a VAS podle Chráskovi (2007) tabulky 4 se ukazuje jako velmi vysoká závislost. (Chráška, 2007)

9.3.3 VO: 7. Jaký je vztah v hodnocení intenzity bolesti mezi NRS a VAS?

H₀: V hodnocení intenzity bolesti mezi NRS a VAS není statisticky významný vztah.

H_A: V hodnocení intenzity bolesti mezi NRS a VAS je statisticky významný vztah..

Spearmanův korelační koeficient mezi NRS a VAS je $r_{sp} = 0,95$. V porovnání s kritickou tabulkovou hodnotou podle vzorce: $r_{sp} > r_{sp}(\alpha, n)$, lze tvrdit, že vztah je statisticky významný a tudíž je H_0 zamítnuta ve prospěch H_A . Interpretace podle Chráskovi (2007) tabulky 4 napovídá, že závislost mezi NRS a VAS je opět velmi vysoká.

V tabulce 6 jsou přehledně prezentovány výsledky hodnocení intenzity bolesti mezi vybranými škálami (FPS – R, NRS, VAS). U všech testovaných škál na 5 % hladině významnosti vychází statisticky významná korelace, všechny škály mají mezi sebou velmi vysokou závislost.

Tabulka 6 Vztah mezi hodnoceními bolesti na třech vybraných škálách

Typ škály	FPS - R	NRS	VAS
FPS - R		0,93*	0,91*
NRS	0,93*		0,95*
VAS	0,91*	0,95*	

Legenda FPS – R – Faces Pain Scale Revised, NRS – Numeric Rating Scale, VAS – Visual Analogue Scale

* Pozn: označené korelace jsou statisticky významné

9.4 VO: 8., 9., 10. Jaká je preference tří vybraných škál bolesti pro zhodnocení intenzity bolesti

Každá žena seřadila tři vybrané škály pro hodnocení intenzity bolesti podle preference od 1. místa do 3. místa, 1. znamená nejvíce preferovaná, 2. méně preferovaná a 3. nejméně preferovaná. Preference škál byla hodnocena podle nejčastější četnosti škál – modus.

Nejvíce preferovanou škálou výzkumného vzorku (n = 77) je FPS – R, na 1. místě ji zvolilo 35 žen což je 45,4 % z celkového souboru, NRS byla pro první místo hodnocena 32 ženami což je 41,6 % z celkového souboru a VAS byla označena na 1. místě pouze 10 ženami což je 13,0 % z celkového souboru. Celkově 2. místo se obsadila škála NRS, kterou ženy zvolily v 31 (40,3 %) případech a na posledním místě jako nejméně preferovanou byla VAS, která byla zvolena ženami ve 49 (60,3%) případech.

Absolutní četnosti preferencí pro všechny vybrané škály pro zhodnocení intenzity bolesti jsou pro celý výzkumný vzorek (n = 77) uvedeny přehledně v tabulce 7.

Tabulka 7 Preference tří vybraných škál pro hodnocení intenzity bolesti

Typ škály	Absolutní četnost na 1. místě	Absolutní četnost na 2. místě	Absolutní četnost na 3. místě
FSP - R	35	28	14
NRS	32	31	14
VAS	10	18	49
Celkem	77	77	77

Legenda FPS – R – Faces Pain Scale – Revised, NRS – Numeric Rating Scale, VAS – Visual Analogue Scale

Tabulka 8 popisuje kumulativní četnost hodnocení intenzity bolesti u žen (n = 77) na třech vybraných škálách. Tabulka 8 dokazuje, že hodnocení v preferenci škál byla sice na 1.

místě FPS – R, ale NRS měla preference velmi podobné. Při výpočtu kumulativní četnosti si lze všimnout, že pokud je sečteno 1. a 2. místo, škály se v počtu preferencí žen shodují.

Tabulka 8 Preference tří vybraných škál - kumulativní četnost

Typ škály	Kumulativní četnost 1. místo	Kumulativní četnost 1. – 2. místo	Kumulativní četnost 1. – 3. místo
FSP - R	35	63	77
NRS	32	63	77
VAS	10	28	77

Legenda FPS – R – Faces Pain Scale – Revised, NRS – Numeric Rating Scale, VAS – Visual Analogue Scale

9.5 VO: 11. Jaký je vztah mezi úrovní vzdělání a preferencí vybraných škál bolesti?

Pro výpočet Spearmanova korelačního koeficientu došlo k převedení hodnot vzdělání z proměnných nominálních na numerické (základní škola (ZŠ) – 1, střední odborné učiliště (SOU) – 2, střední škola s maturitou (STR. S MAT.) – 3, vysoká škola (VŠ) – 4).

9.5.1 Jaký je vztah mezi úrovní vzdělání a preferencí FPS - R?

H₀: Mezi úrovní vzdělání a preferencí FPS – R není statisticky významný vztah.

H_A: Mezi úrovní vzdělání a preferencí FPS - R je statisticky významný vztah.

Spearmanův korelační koeficient mezi úrovní vzdělání a preferencí FPS – R je $r_{sp} = 0,28$, v porovnání s kritickou tabulkovou hodnotou podle vzorce: $r_{sp} > r_{sp}(\alpha, n)$, lze tvrdit, že vztah je statisticky významný proto se **H₀** zamítá a přijímá se **H_A**. Přibližná interpretace podle Chráskovi (2007) tabulky 4 uvádí, že závislost mezi vzděláním a preferencí FPS – R je však pouze s nízkou závislostí.

Tabulka 9 prezentuje, jak ženy s různým vzděláním preferovaly FPS – R. Z tabulky vyplývá, že téměř všechny ženy (90,9 %) se základním vzděláním určily tuto škálu na prvním místě, ženy vyučené na odborných učilištích preferovaly škálu také spíše na prvním a druhém místě (83,3 %). Ženy s maturitou hodnotily tuto škálu také spíše na prvním a druhém místě avšak nejvíce ji preferovaly až na místě druhém (44,8 %). U vysokoškolsky vzdělaných žen nebyla preference pro určité místo nijak extrémně výrazná.

Tabulka 9 Preference FPS - R podle úrovně vzdělání žen

Vzdělání	1. místo FPS - R	2. místo FPS - R	3. místo FPS - R	Celkem
ZŠ	10	0	1	11
SOU	8	7	3	18
STR. S MAT.	11	13	5	29
VŠ	6	8	5	19
Celkem	35	28	14	77

Legenda ZŠ – základní škola, SOU – střední odborné učiliště, STR. S MAT. – střední škola s maturitou, VŠ – vysoká škola, FPS – R – Faces Pain Scale Revised

9.5.2 Jaký je vztah mezi úrovní vzdělání a preferencí NRS?

H₀: Mezi úrovní vzdělání a preferencí NRS není statisticky významný vztah.

H_A: Mezi úrovní vzdělání a preferencí NRS je statisticky významný vztah.

Spearmanův korelační koeficient je $r_{sp} = -0,24$, s porovnáním s kritickou tabulkovou hodnotou podle vzorce: $r_{sp} > r_{sp}(\alpha, n)$, lze tvrdit, že mezi vzděláním a preferencí NRS je záporná korelace statisticky významná, proto je H_0 zamítnuta a přijmuto H_A . Z Chráskovi (2007) tabulky 4 vyplývá, že závislost je pouze nízká.

NRS ženy se základním vzděláním dávaly nejčastěji na druhé a třetí místo (90,9 %), jak lze vidět v tabulce 10. Ženy s výučním listem ji preferovaly shodně na místě prvním a druhém, středoškolsky vzdělané ženy škálu numerickou upřednostnily na prvním místě nejvíce (48,3 %). Vysokoškolsky vzdělané ženy hodnotily taktéž škálu nejvíce na místě prvním (52,6 %). Ostatní výsledky preferencí škály lze vidět v tabulce 10.

Tabulka 10 Preference NRS podle úrovně vzdělání žen

Vzdělání	1. místo NRS	2. místo NRS	3. místo NRS	Celkem
ZŠ	1	7	3	11
SOU	7	7	4	18
STR. S MAT.	14	10	5	29
VŠ	10	7	2	19
Celkem	32	31	14	77

Legenda ZŠ – základní škola, SOU – střední odborné učiliště, STR. S MAT. – střední škola s maturitou, VŠ – vysoká škola, NRS – Numeric Rating Scale

9.5.3 Jaký je vztah mezi úrovní vzdělání a preferencí VAS?

H₀: Mezi úrovní vzdělání a preferencí VAS není statisticky významný vztah.

H_A: Mezi úrovní vzdělání a preferencí VAS je statisticky významný vztah.

Spearmanův korelační koeficient je $r_{sp} = -0,14$, s porovnáním s kritickou tabulkovou hodnotou podle vzorce: $r_{sp} < r_{sp}(\alpha, n)$, lze tvrdit, že mezi vzděláním a preferencí VAS není záporná korelace statisticky významná. Proto platí, že H_0 není zamítnuta.

VAS byla u všech žen celkově, jako nejméně preferovaná již v předchozí kapitole 9.4 Tento výsledek platí i v případě, že ženy byly rozděleny do kategorií podle vzdělání. Jak dokazuje tabulka 10, žádná skupina neupřednostnila tuto škálu na prvním a ani na druhém místě. Většina žen (61 %) bez ohledu na výši vzdělání volila tuto škálu až na místě posledním.

Tabulka 11 Preference VAS podle úrovně vzdělání žen

Vzdělání	1. místo VAS	2. místo VAS	3. místo VAS	Celkem
ZŠ	0	4	7	11
SOU	3	4	11	18
STR. S MAT.	4	6	19	29
VŠ	3	4	12	19
Celkem	10	18	49	77

Legenda ZŠ – základní škola, SOU – střední odborné učiliště, STR. S MAT. – střední škola s maturitou, VŠ – vysoká škola, VAS – Visual Analogue Scale

V tabulce 12 jsou přehledně prezentovány vztahy preference mezi jednotlivými škálami úrovní vzdělání. (FPS – R, NRS, VAS). U FPS – R a NRS testovaných škál na 5 % hladině významnosti vychází statisticky významná korelace.

Tabulka 12 Vztahy v preferenci prvního místa a úrovní vzdělání na třech vybraných škálách (FPS – R, NRS, VAS)

Typ škály	Spearmanův koeficient
FPS - R	0,28*
NRS	- 0,24*
VAS	- 0,14

Legenda FPS – R – Faces Pain Scale – Revised, NRS – Numeric Rating Scale, VAS – Visual Analogue Scale

*Pozn: označené korelace jsou statisticky významné

9.6 VO: 12. Jaký je vztah mezi věkem a preferencí vybraných škál bolesti?

K porovnání mezi věkem a preferencí škál bylo nutné převést data obdobně jako u vzdělání z nominálních na numerická (1 – do 19 let, 2 – od 20 – 40 let, 3 – od 41 – 65 a 4 – nad 65 let).

9.6.1 Jaký je vztah mezi věkem a preferencí FPS – R?

H_0 : Mezi věkem a preferencí FPS - R není statisticky významný vztah.

H_A : Mezi věkem a preferencí FPS - R je statisticky významný vztah.

Spearmanův korelační koeficient mezi věkem a preferencí FPS – R je $r_{sp} = 0,0045$, v porovnání s kritickou tabulkovou hodnotou dle vzorce: $r_{sp} < r_{sp}(\alpha, n)$, lze tvrdit, že vztah není statisticky významný. Proto se H_0 nezamítá.

V tabulce 13 lze pozorovat, že v hodnocení preference FPS – R všechny věkové skupiny dávaly tuto škálu spíše na první a druhé místo. V žádné ze 4 kategorií nedominuje tato škála na místě posledním. V tabulce 13 jsou popsány všechny četnosti hodnocení preference škály.

Tabulka 13 Preference FPS - R podle věku žen

Věk	1. místo FPS - R	2. místo FPS - R	3. místo FPS - R	Celkem
Do 19	4	0	0	4
20 - 40	8	12	4	24
41 - 65	17	11	9	37
Nad 65	6	5	1	12
Celkem	35	28	14	77

Legenda FPS – R – Faces Pain Scale Revised

9.6.2 Jaký je vztah mezi věkem a preferencí NRS?

H_0 : Mezi věkem a preferencí NRS není statisticky významný vztah.

H_A : Mezi věkem a preferencí NRS je statisticky významný vztah.

Spearmanův korelační koeficient mezi věkem a preferencí NRS je $r_{sp} = - 0, 073$, v porovnání s kritickou tabulkovou hodnotou dle vzorce: $r_{sp} < r_{sp}(\alpha, n)$, lze tvrdit, že vztah mezi věkem a preferencí NRS není statisticky významný. Proto se H_0 nezamítá.

Tabulka 14 s četnostmi preferencí NRS ve 4 věkových kategoriích opět ukazuje, že tato škála nedominuje pro určitou věkovou kategorii. Většina žen 63 (81, 8%) ze všech věkových kategorií ji spíše upřednostnila na prvním a druhém místě.

Tabulka 14 Preference NRS podle věku žen

Věk	1. místo NRS	2. místo NRS	3. místo NRS	Celkem
Do 19	0	3	1	4
20 - 40	12	8	4	24
41 - 65	14	14	9	37
Nad 65	6	6	0	12
Celkem	32	31	14	77

Legenda NRS – Numeric Rating Scale

9.6.3 Jaký je vztah mezi věkem a preferencí VAS?

H₀: Mezi věkem a preferencí VAS není statisticky významný vztah.

H_A: Mezi věkem a preferencí VAS je statisticky významný vztah.

Spearmanův korelační koeficient mezi věkem a preferencí VAS je $r_{sp} = 0,064$, v porovnání s kritickou tabulkovou hodnotou dle vzorce: $r_{sp} < r_{sp}(\alpha, n)$, lze tvrdit, že vztah mezi věkem a preferencí VAS není statisticky významný. Proto se H_0 nezamítá.

VAS byla ve všech 4 věkových kategoriích volena jako nejméně preferovaná. Škála je nejčastěji pro všechny věkové kategorie volena na 2. a nejvíce na 3. místě. Ve skupině věku do 19 let a na 65 let nebyla zvolena nikdy na prvním místě. Všechny četnosti preference škály v různých věkových kategoriích jsou popsány v tabulce 15.

Tabulka 15 Preference VAS podle věku žen

Věk	1. místo VAS	2. místo VAS	3. místo VAS	Celkem
Do 19	0	1	3	4
20 - 40	4	4	16	24
41 - 65	6	12	19	37
Nad 65	0	1	11	12
Celkem	10	18	49	77

Legenda VAS Visual Analogue Scale

V tabulce 16 jsou přehledně prezentovány vztahy preference prvního místa mezi jednotlivými škálami (FPS – R, NRS, VAS) a věkem. Testování škál proběhlo na 5 % hladině významnosti a vztahy pro všechny škály vychází statisticky jako nevýznamné.

Tabulka 16 Vztahy v preferenci prvního místa a věkem na třech vybraných škálách (FPS - R, NRS, VAS)

Typ škály	Spearmanův koeficient
FPS - R	0,0045
NRS	-0,073
VAS	0,064

Legenda FPS – R – Faces Pain Scale – Revised, NRS – Numeric Rating Scale, VAS – Visual Analogue Scale

*Pozn: označené korelace jsou statisticky významné

10 Diskuze

Výzkumná část práce byla především zaměřena na posouzení jednotlivých hodnocení intenzity bolesti, které ženy udávaly na škále FPS – R, NRS a VAS, vypočítat odchylky v hodnocení a následně tyto tři škály seřadit podle jejich preference a zjistit, zda preferenci může ovlivnit úroveň vzdělání a věk. Bolest a preferenci hodnotilo 77 žen, které byly hospitalizovány na oddělení JIP po gynekologické či porodnické operaci.

10.1 Literatura zabývající se problematikou bolesti v ošetřovatelství

Autoři, kteří se zabývají bolestí doporučují hodnotit hodnotícími škálami jako například Opavský (1998) tvrdí, že každý zdravotnický pracovník, který se potýká s klienty trpícími bolestí, potřebuje jejich bolest kvalitně hodnotit. Podle Čížkové et al. (2008) pro hodnocení bolesti existuje mnoho nástrojů, důležité však je, aby každý zdravotník nástroj užil stejně. K nejběžnějším škálám, které jsou využívány patří vizuálně analogové, numerické a obličejové, které jsou využity i pro tuto diplomovou práci.

Ve svém výzkumu Taliánové et al. (2013) ohledně využívání nástrojů a škál v ošetřovatelství zjišťují od zdravotnického personálu (n = 195) z různých ošetřovacích jednotek jaké škály používají ve své praxi. Škála pro hodnocení intenzity bolesti byla zmíněna až na čtvrtém místě a to vizuálně analogová. Pro lepší diagnostiku a zvýšení kvality péče v ošetřovatelství je proto využívání škál v klinické praxi velmi důležité, jak uvádí Bírešová (2011).

10.2 Porovnávání škál v hodnocení intenzity bolesti

Ke zlepšení přehlednosti porovnávání článků s tímto výzkumem byly výzkumy rozděleny na ty, kde autoři použili stejný typ škál a posuzovali je obdobným způsobem a na ty, kteří použili jiné typy škál, nebo se jejich posouzení lišilo.

10.2.1 Porovnání škál v hodnocení intenzity bolesti s obdobnými výzkumy

Například Stránská (2014) se zabývala velmi podobným výzkumem. Respondentky byly taktéž hospitalizovány na oddělení JIP po gynekologické operaci. Její výzkumný soubor tvořil 44 žen ve věku 17 – 91 let, s průměrným věkem 42 let. K porovnání škál byly zvoleny dvě obličejové (FPS – R a Wong – Baker Faces Pain Scale) a dvě vizuálně analogové (barevná, černobílá). Použité škály FPS – R a VAS barevná byly shodně využity i pro tuto práci. Stránská (2014) testovala vztahy mezi hodnoceními na 5% hladině významnosti

Spearmanovým korelačním koeficientem jako pro tuto diplomovou práci, proto může dojít ke srovnávání výsledků prací. Při porovnání hodnocení intenzity pro všechny škály Stránské (2014) vyšlo, že korelace jsou statisticky významné, avšak o něco nižší než pro tuto práci. Autorce nejvíce mezi sebou korelovaly VAS barevná a černobílá ($r = 0,94$) a nejméně škála Wong – Baker Faces Pain Scale a VAS barevná. V této práci vycházely korelace průměrně vyšší a mezi VAS a NRS nejvyšší $r = 0,95$, ale stejně tak nejnižší korelace jako u Stránské (2014) byla pro VAS a FPS – R, $r = 0,91$. I přes nepatrné rozdíly se výsledky tohoto výzkumu shodují s výzkumem Stránské (2014), hlavně v tom, že pro všechny použité škály v hodnocení intenzity pooperační bolesti u žen existuje statisticky významný vztah, který se pohybuje mezi vysokou až velmi vysokou závislostí.

K podobným výsledkům došli také autoři článku Li et al. (2007), který srovnává 4 různé škály v intenzitě pooperační bolesti u 173 dospělých pacientů. Respondenti byli ve věku od 18 – 78 let. K výzkumu byla použita škála VAS, NRS, VRS a FPS – R. Autorům ve výzkumu vyšlo, že všechny použité škály mezi sebou velmi dobře korelují ($r = 0,71 - 0,99$) a k obdobným výsledkům došli i autoři Ferreira – Valente et al. (2011), kteří použili škály stejné. Z těchto výsledků lze pozorovat, že i jiné výzkumy, které se zabývali vztahy mezi jednotlivými hodnoceními na tomto typu škál, se spolu shodují na tom, že tyto škály spolu významně korelují a tudíž se o nich může říct, že jsou si podobné. Oproti tomu Herr et al. (2007), který ve svém výzkumu porovnával teploměrovou škálu, NRS, slovní číselná škála, FPS a VAS zjistil, že teploměrová škála měla nejnižší míru selhání a proto ji doporučuje pro hodnocení intenzity bolesti. Pro tento výzkum však tento druh škál bohužel zvolen nebyl, ale mohl by být doporučen k následujícím výzkumům tohoto typu. Avšak je důležité poznamenat, že autoři Herr et al. (2007) měli soubor respondentů s artritickými bolestmi, což je jiný typ respondentů než v této diplomové práci.

10.2.2 Porovnání škál v hodnocení intenzity bolesti s dalšími výzkumy

V článku Kim et al. (2006) byly porovnávány různé druhy obličejových škál s 6, 7, 9 a 11 obličejí a NRS od 0 – 10. Ze závěru studie plyne, že nejlepší škálou je obličejová s 11 obličejí, protože je lehce srozumitelná a zahrnuje větší výběr možností. Hladina významnosti pro testování byla $\alpha = 0,01$ a výpočet byl proveden na Kendellovu koeficientu. Autoři zjistili, že obličejová škála s 11 tvářemi s ostatními škálami vysoce korelovala. Na základě těchto výsledků je podpořena vhodnost použití škály s 11 obličejí i u starších dospělých. Obdobně zkoumali i autoři Gloth et al. (2002), zda je vhodné použití obličejové škály u starších pacientů nad 65 let. K porovnání docházelo s různými typy škál, korelace s VAS a NRS vyšly

jako významné. Na základě výsledků autoři doporučují obličejovou škálu jako vhodný nástroj pro zhodnocení bolesti u starších. Autorům článků Kim et al. (2006) a Gloth et al. (2002) vycházejí vysoké korelace s obličejovými škálami u dospělých, na základě toho podporují použití obličejových škál i u dospělých, s tímto tvrzením se shoduje i tato práce, kdy korelační koeficient mezi FPS – R a ostatními se pohyboval v rozmezí 0,91 – 0,93 a navíc tato škála byla vybrána respondentkami, jako nejvíce preferovaná s čímž opět koresponduje i výzkum Stránské (2014).

Porovnáváním hodnocení intenzity bolesti se zabývala autorka Holdgate et al. (2003) a obdobně i DeoLach et al. (1998) ve svém výzkumu využili dvě škály. Jednou z nich byla VRS a druhá byla VAS. Oběma autorům článků vyšlo, že vybrané škály spolu významně korelují. I v této práci spolu VAS významně korelovala s ostatními vybranými škálami avšak VRS pro tuto práci zvolena nebyla, ale mohla by být využita pro následující výzkumy.

K zajímavým výzkumům patří také „The use of pain measurement scales in the Zimbabwean context“ od Jelsma et al. (1997), který zkoumal na 4 hodnotících škálách (VAS, NRS, Hewer, deskriptivní verbální McGill) u 40 žen po císařském řezu vztahy mezi hodnoceními přes Spearmanův koeficient. Autoři zjistili, že stupnice dobře korelují pro celý vzorek, avšak při rozdělení žen podle vzdělání s nižším než 7 let hodnocení nekorelovaly, výzkum je však omezen pro malé množství respondentek a je zapotřebí dalších zkoumání.

Všechny výše uvedené výzkumy a články byli prováděni s různými respondenty, diagnózami, rozdílným typem bolestí, vzdělání a širokým věkovým rozmezím avšak ze všech uvedených výzkumů vyplývá, že zmíněné a běžně využívané škály pro hodnocení intenzity bolesti v praxi měly mezi sebou významné vztahy. Toto tvrzení koresponduje se zjištěním v této diplomové práci, kdy mezi škálami vycházely korelace velmi vysoké. Zajímavé je také zjištění, že FPS jsou primárně určené k posouzení bolesti u dětí, ale jak lze pozorovat výše, tyto škály jsou často využívány i pro hodnocení bolesti u dospělých a vykazují výborné vztahy s ostatními škálami a proto by mohly být využívány i pro dospělé. Často jsou pro obdobné výzkumy využívány i jiné škály jako například VRS pro hodnocení intenzity bolesti, proto by bylo v budoucnu možné v tomto výzkumu pokračovat i se škálami jinými.

10.3 Odchylka mezi jednotlivými hodnoceními na škálách

Pro vypočítání odchylky každá respondentka určila aktuální intenzitu bolesti na třech škálách (FPS – R, NRS, VAS) hodnotících intenzitu bolesti. Výsledky byly počítány rozdílem mezi maximální vybranou hodnotou a minimální vybranou hodnotou na třech škálách. Z výsledků vyplývá, že nejpočetnější skupina žen 46 (59,7 %) měla odchylku 10 %, 20 žen

(26,0 %) mělo odchylku 0 %, 20 % odchylku mělo 9 (11,7 %) žen a nejmenší počet žen mělo odchylku 30 % a to pouze 2 (2,6 %). Stránská (2014) posuzovala také odchylky u žen (n = 44) pro 4 škály. Nejčtenější odchylkou v jejím výzkumu byla také 20 % u 19 žen. Druhou nejčtenější odchylkou byla odchylka 30 % u 11 žen. Autorce práce se objevily odchylky i 40 % a dokonce u jedné z respondentek odhalila odchylku 50 %, oproti této práci, ve které takto vysokých odchylek dosaženo nebylo. Obdobně se odchylkou měření zabýval DeoLach et al. (1998) v článku „Visual Analog Scale in the Immediate Postoperative Period: Intrasubject Variability and Correlation with a Numeric Scale „ odchylku však opakovaně posuzovali pouze na VAS v mm na začátku intervalu a po 3 minutách, autoři vycházeli z toho, že za tak krátký čas by měla být bolest stejná, ale rozptyl v hodnocení se pohyboval od 13, 5 až po 23 mm. Proto autoři došli po výpočtech k závěru, že na VAS při opakovatelnosti se dají změny +/- 20 mm považovat za přesné. Což by ve srovnání s touto prací znamenalo 20 % odchylku, která byla vykazována jako nejčtenější (n =19). Avšak pro toto tvrzení by bylo zapotřebí dalších a rozsáhlejších výzkumů.

10.4 Preference škál bolesti

10.4.1 Porovnání preference škál s obdobnými výzkumy

V této práci bylo zjištěno, že ženy (n = 77) po gynekologické či porodnické operaci nejvíce preferovaly škálu FSP – R, kterou zvolilo na prvním místě 35 žen. S tímto zjištěním koresponduje také výzkum od Stránské (2014), které obdobně vyšlo, že škálu FPS – R respondentky preferovaly nejvíce. Druhé místo obsadila škála NRS, kterou si vybralo 31 žen. Toto tvrzení se shoduje s výzkumem Huang et al. (2012) a Li et al. (2007), který zjišťoval u 173 pacientů (18 – 78 let) po operaci také preferenci škál. Jejich výzkum zjistil, že téměř polovina respondentů (48,1 %) preferovalo nejvíce FPS – R, následovala NRS (24,4 %), VDS (23,1%) a na posledním místě VAS (4,4 %). V této práci obdobně škála VAS vyšla jako nejméně preferovaná (n = 49), s tímto tvrzením se shoduje i Stránská (2014), kde ženy určovaly jako nejméně preferovanou škálu VAS a to barevnou i černobílou a zbylé 2 obličejové škály (FPS – R a Wong – Baker Faces Pain Scale) se umístily na 1. a 2. místě.

Například k podobným závěrům došli autoři článku „Pain: a review of three commonly used pain rating scales“ (2005), kteří popisují vztahy mezi NRS, VAS, VRS. Ze závěru výzkumu plyne, že Willimson et al. (2005) doporučuje tyto škály pro klinickou praxi pro jejich platnost a spolehlivost avšak zároveň tvrdí, že VAS byla chápána obtížněji než ostatní škály a pacienti s ní měli největší obtíže. Z toho lze usuzovat, že VAS nebude patřit k nejvíce

preferovaným škálám. Toto tvrzení podporují také autoři Kremer et al. (2003), kteří zjistili, že jejich respondenti až z 11% nebyli schopni vyjádřit svou bolest na VAS.

10.4.2 Porovnání preference škál s jinými výzkumy

Článek zabývající se preferencí škál od autorů Huanga et al. (2012), zahrnuje dvě škály pro hodnocení bolesti: NRS a FPS – R. Autoři článku data sbírali pomocí rozhovoru s 15 respondenty s bolestí ve věkovém rozmezí 8 – 69 let. Cílem výzkumu bylo zjistit, zda škálám pacienti rozumí a snadno se jim hodnotí intenzita bolesti. Autoři zjistili, že všichni respondenti kromě jednoho preferovali FPS – R před NRS. NRS chápali respondenti dobře avšak pro škálu, která vyhovovala většině respondentů, byla FPS – R protože jim obličej umožňuje lépe pochopit bolest. Autoři došli k závěru, že pro jejich vzorek respondentů je vhodné použití NRS a FPS – R. Výzkum však zahrnuje malý počet respondentů, nicméně lze pozorovat, že obě škály dopadly velmi dobře jako v tomto výzkumu, kde ženy je volily jako velmi preferované na prvním a druhém místě.

Také studie Klementa et al. (2010) porovnává škálu FPS – R a CAS (Colour Analogue Scale) v preferenci u dětí po operačním období, ale také zjišťuje preferenci od sester a lékařů. Respondenti jsou rozděleni na skupiny podle věku i pohlaví, ale jednoznačně ve všech skupinách na prvním místě dominuje škála FPS – R. Mezi sestrami vyšlo, že 23 % jich nereferuje žádnou stupnici, 38 % preferuje FPS – R a 39 % preferuje CAS. V případě lékařů nepreferuje ani jednu škálu 42 %, FPS – R preferuje 39 % a CAS preferuje pouze 19 %. Tento výzkum by mohl být inspirací pro další výzkumy tohoto zaměření, kde by mohlo být zjišťováno nejen preference škál a vztahy mezi jednotlivými hodnoceními, ale také preference používání škál ze strany zdravotníků.

10.4.3 Porovnání preference škál v závislosti na věku a vzdělání s obdobnými výzkumy

V další části práce bylo zjišťováno, zda by mohlo ovlivnit vzdělání a věk preferenci škál. Mezi vzděláním a preferencí FPS - R vyšel výsledek významný, avšak s velmi nízkou závislostí. Nicméně, to vypovídá o tom, že ženy s nižším vzděláním raději upřednostnily spíše FPS - R. Podobný výsledek byl také u NRS, kde byl zjištěn významný vztah mezi preferencí NRS a vyšším vzděláním žen, ale byl opět s nízkou závislostí. Z výsledků plyne, že ženy s vyšším vzděláním dávaly raději více přednost NRS. Pro škálu VAS a preferencí podle vzdělání žen nebyl zjištěn žádný významný vztah, škála byla téměř 2/3 žen volena jako nejméně preferovaná bez ohledu na úroveň dosaženého vzdělání. Li et al. (2007) však uvádí,

že v úrovni vzdělání u jejich respondentů nebyl zjištěn žádný statisticky významný rozdíl, což může být způsobeno jiným výběrem respondentů. Již z výsledků vyplývá, že všechny skupiny žen tuto škálu udávaly jako nejméně preferovanou bez ohledu na vzdělání. Obdobně jako pro vzdělání bylo zjišťováno, zda souvisí preference škál s věkem žen. Ženy byly rozděleny na 4 skupiny (do 19, 20 – 40, 41 – 65 a nad 65 let) a v žádné z těchto skupin nebyl zjištěn statisticky významný vztah mezi preferencí a věkem, což se také shoduje s výzkumem od Li et al. (2007), který uvádí, že u jejich respondentů také žádné významné rozdíly nebyly mezi preferencí škál a věkem zaznamenány.

11 Závěr

Na začátku zpracování byly vytvořeny teoretické a praktické cíle diplomové práce. V teoretické části je popsána problematika bolesti, přehled nejužívanějších škál pro hodnocení bolesti, následuje část vztahující se k problematice operací v gynekologii a porodnictví včetně pooperační péče poskytovanou porodní asistentkou s využitím dostupné odborné literatury.

V části výzkumné bylo při zjišťování vztahů mezi škálami hodnotících bolest (FPS – R, NRS, VAS) dokázáno, že všechny vybrané škály mezi sebou velmi vysoce korelují. Z tohoto zjištění plyne, že mezi těmito škálami je významný vztah, což nasvědčuje tomu, že si jsou škály pro hodnocení velice podobné a pro monitoring bolesti v praxi všechny vhodné.

V další výzkumné části byly zjišťovány odchylky mezi jednotlivými hodnoceními napříč všemi vybranými škálami. Odchylky se pohybovaly v rozmezí od 0 % do 30 %, kdy největší skupina měla odchylku mezi 0 % - 10 %. Tento výsledek také nasvědčuje tomu, že vybrané škály jsou si pro hodnocení intenzity bolesti velmi podobné.

Pro celý výzkumný soubor v preferenci škál byla vybrána jako nejvíce preferovanou škála FPS – R, na místě druhém byla NRS a nejméně preferovanou škálou byla VAS. Při zjišťování vztahu mezi vzděláním a preferencí škály se ukázalo, že ženy s nižším ukončeným vzděláním upřednostnily škálu FPS – R a ženy s vyšším ukončeným vzděláním upřednostnily spíše NRS. Při zjišťování vztahu mezi preferencí škál a věkem nebyly zjištěny žádné významné vztahy.

I přesto, že spolu všechny škály pro hodnocení velmi vysoce korelují a odchylky mezi hodnoceními jsou malé, mohlo by být vhodné kritérium pro výběr ideální škály ke zhodnocení pooperační bolesti preference žen. Na základě výše uvedených výsledků by jako nejvhodnější škála bolesti pro monitoring pooperační bolesti u žen po gynekologické nebo porodnické operaci v klinické praxi mohla být doporučena FPS – R, která vysoce korelovala s ostatními škálami a ženy ji vybrali jako nejvíce preferovanou. Následně i škála NRS, která taktéž výborně korelovala s ostatními a byla častokrát vybírána také jako nejpreferovanější. Výběr škály podle věku není nutný, neboť věk žen nehrál žádnou roli v její preferenci. Pro zohlednění vzdělání v použití škál by bylo zapotřebí dalších a rozsáhlejších studií, jelikož v této práci vycházela závislost mezi dosaženým vzděláním žen a preferencí škál jen jako velmi nízká.

12 Soupis bibliografických citací

- 1) ABDULSALAM, Alazani. Bolest jako varující signál. *Interní medicína*. 2001, roč. 3, č. 6, s. 276 – 279. ISSN 1212-7299.
- 2) ADAM, Zdeněk, Jiří VORLÍČEK a Jiří VANÍČEK. *Diagnostické a léčebné postupy u maligních chorob*. 1.vyd. Praha: Grada, 2002, 604 s. ISBN 80-716-9792-3.
- 3) ADAM, Zdeněk. *Kostní nádorová choroba*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 296 s. ISBN 80-247-1357-8.
- 4) ANDRÉS, José De, et al. *Postoperative Pain Management – Good Clinical Practice* [online]. Sweden, 57 p. [cit. 2014-09-10]. Dostupné z: <http://polanest.webd.pl/pliki/varia/books/PostoperativePainManagement.pdf>.
- 5) AZMEH, Shahid, Kate WILKINSON and Shai MARCU. *STOP, THAT, and One Hundred Other Sleep Scales* [online]. New York, 2012, 265 p. [cit. 2014-09-10]. ISBN 978-1-4419-9893-4.
- 6) BAGGISH, Michael S. Total and subtotal abdominal hysterectomy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* [online]. 2005, vol. 19, iss. 3, p. 333-356 [cit. 2014-04-11]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521693404001853>. ISSN 1521-6934.
- 7) BEDÁŇOVÁ, Iveta, Vladimír VEČEREK. *Základy statistiky pro studující veterinární medicíny a farmacie* [online]. Brno:VFU, 2007. [cit. 2015-02-22]. Dostupné z: <http://www.cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Skripta.pdf>.
- 8) BIEŠČAD, Matúš. Skúsenosti s použitím sebaopisovacej škály Symptom Checklist 90 (SCL-90) na výberoch slovenských psychiatrických pacientov a bežnej populácie. *Psychiatria* [online]. 2006, roč. 13, č. 1 - 2, s. 25 – 31 [cit. 2015-02-13]. Dostupné z: <http://www.psychiatria-casopis.sk/files/psychiatria/1-2-2006/PSY12-2006-cla5.pdf>. ISSN 1338-7030.
- 9) BÍREŠOVÁ, Edita. Implementace sofistikovaných hodnotících škál bolesti do ošetrovatelské péče. *Sestra* [online]. 2011, roč. 21, č. 07/08, s. 38 – 40 [cit. 2014-10-22]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/implementace-sofistikovanych-hodnoticich-skala-bolesti-do-oseetrovatelske-pece-460969>. ISSN 1210-0404.
- 10) BUDÍKOVÁ, Marie, Maria KRÁLOVÁ a Bohumil MAROŠ. *Průvodce základními statistickými metodami*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 272 s. ISBN 978-80-247-3243-5.
- 11) CITTERBART, Karel, Lukáš ROB a Alois MARTAN. *Gynekologie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2008, 319 s. ISBN 978-80-7262-501.

- 12) ČÍŽKOVÁ, Libuše et al. *Sestra a urgentní stavy*. 1.vyd. Praha: Grada, 2008, 549 s. ISBN 978-802-4725-482.
- 13) CLEELAND, Charles. S., Maureen. K. RYAN. Pain Assessment: Global use of the Brien Pain Inventory. *Ann Acad Med Singapore*. 1994, Vol. 23, No. 2, p. 129-138. ISSN 0304-4602.
- 14) Clément De Tovar et al. stoperative self-report of pain in children: Interscale agreement, response to analgesic, and preference for a faces scale and a visual analogue scale. *Pain Research and Management* [online]. 2010, vol. 15, issue 3. [cit. 2015-03-21] Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2912614/> . ISSN 2912614.
- 15) ČOUPKOVÁ, Hana. *Ošetřovatelství v chirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 264 s. ISBN 978-802-4731-292.
- 16) ČSARIM (Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny). Léčba akutní pooperační bolesti: doporučené postupy diagnostiky a terapie. *Anesteziologie & intenzivní medicína*. 2008, roč. 19, č. 3, s. 162-169. ISSN 1214-2158.
- 17) DeLoach Lauren et al. The Visual Analog Scale in the Immediate Postoperative Period: Intrasubject Variability and Correlation with a Numeric Scale. *Anestezia and Analgezia Medicine* [online]. 1998, vol. 86, Iss. 1, p. 102 - 106 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: http://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/1998/01000/The_Visual_Analog_Scale_in_the_Immediate.20.aspx. ISSN 1526-7598.
- 18) DISMAN, Miroslav. Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele. 4. vyd. Praha: Karolinum, 2011. 372 s. ISBN 978-80-246-1966-8.
- 19) DLOUHÁ, Jarmila, Oldřich MAREK a Jana HAVLÍKOVÁ. Léčba chronické bolesti. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2002, č. 2, s. 578-581 [cit. 2014-09-09]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2002/12/02.pdf>. ISSN 1803-5256.
- 20) DVOŘÁČKOVÁ, Dagmar. Hodnocení bolesti u seniorů. *Sestra*. 2010, roč. 20, č. 7/8, s. 54 - 57. ISSN 1210-040.
- 21) FERANEC Richard, Lucie MOUKOVÁ a Jiří CHOVANEC. Prekancerózy v gynekologii – děložní hrdlo. *Klinická Onkologie* [online]. 2013, roč. 26, č. (Suppl), s. 49 - 51 [cit. 2014-04-11]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/182/4372.pdf>. ISSN 0862-495X.
- 22) FERREIRA – VALENTE, Maria Alexandra et al. Validity of four pain intensity rating scales. *Pain*. [online]. 2011, vol. 152, p. 2399 - 2404 [cit. 2015-11-02]. Dostupné z:

- <http://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/1788/1/PAIN%202011%20152%202399%E2%80%932404.pdf>. ISSN 0304-3959.
- 23) FRAMINGHAM, Jane. Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI). *Psych Central*. Retrieved [online]. 2011, 2 s. [cit. 2014-22-10]. Dostupné z: <http://psychcentral.com/lib/minnesota-multiphasic-personality-inventory-mmpi/0005959>.
- 24) FRICOVÁ, Jitka. Akutní a chronická bolest. *Postgraduální medicína*. 2011, roč. 13, č. 3, s. 45 - 50. ISSN 1212-4184.
- 25) GABRHELÍK, Tomáš a Marek PIERAN. Léčba pooperační bolesti. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2012, roč. 14, č. 1, s. 23 – 25 [cit. 2014-10-10]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2012/01/06.pdf>. ISSN 1212-7299.
- 26) GLOTH, F. M. et al. The *Functional Pain Scale*: Reliability, Validity, and Responsiveness in an Elderly Population. *The Journal of Post – Acute and Long – Term Care Medicine* [online]. 2002, vol. 3, Iss. 2, p. 71 - 75 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z: [http://www.jamda.com/article/S1525-8610\(04\)70443-0/abstract](http://www.jamda.com/article/S1525-8610(04)70443-0/abstract). ISSN 1525-8610.
- 27) GREGORY, Gramelspacher et al. Assessment of the face validity of two pain scales in Kenya: a validation study using cognitive interviewing. *BMC Palliative Care* [online]. 2012, vol. 11, no. 5, p. 1 - 9 [cit. 2015-11-02]. Dostupné z: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-684X-11-5.pdf>. ISSN 1472-684X.
- 28) HAKL, Marek a Radovan HŘIB. Farmakoterapie léčby onkologické bolesti. *Medicina pro praxi* [online]. 2009, roč. 6, (suppl. F) [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/17.pdf>. ISSN 1803-5310.
- 29) HAKL, Marek a Boris LEŠTIANSKÝ. Aktuální trendy v léčbě bolesti. *Medicina pro praxi* [online]. 2011, roč. 8, č. 12, s. 523 - 536 [cit. 2014-09-09]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/12/08.pdf>. ISSN 1803-5310.
- 30) HERR Keela et al. Evaluation of the Iowa Pain Thermometer and Other Selected Pain Intensity Scales in Younger and Older Adult Cohorts Using Controlled Clinical Pain: A Preliminary Study. *Pain Medicine* [online]. 2007, vol. 8, Iss. 7, p. 585 - 600 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1526-4637.2007.00316.x/full>. ISSN 1526-4637.2007.00316.x
- 31) HOLDGATE, Anna et al. Comparison of a verbal numeric rating scale with the visual analogue scale for the measurement of acute pain. *Emergency Medicine* [online]. 2003, vol. 15, no. 5 - 6, p. 441 - 446 [cit. 2015-02-12]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.14422026.2003.00499.x/abstract?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>. ISSN 0735-6757.

- 32) HOLUB, Zdeněk a David KUŽEL, et al. *Minimálně invazivní operace v gynekologii*. 1.vyd. Praha: Grada, 2005, 236 s. ISBN 80-247-0834-5.
- 33) HOLMEROVÁ, Iva, et al. Mobid-2 – praktická škála bolesti vhodná nejen u lidí s demencí. *Česká geriatrická revue* [online]. 2009, roč. 7, č. 2, s. 79-81 [cit. 2014-10-27]. Dostupné z: http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_09_02_06.pdf. ISSN 1801-8661.
- 34) HUANG Kristin et al. Assessment of the face validity of two pain scales in Kenya: a validation study using cognitive interviewing. *Palliative Care* [online]. 2012, vol. 11, iss 5. [cit. 2015-03-18] Dostupné z: <http://www.biomedcentral.com/1472-684X/11/5>. ISSN 10.1186/1472-684X-11-5.
- 35) CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
- 36) CHROMÝ, Karel, et al. *Somatizace a funkční poruchy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 216 s. ISBN 80-247-1473-6.
- 37) INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN: In: Faces Pain Scale - revised (FPS-R) [online]. 2001 [cit. 2014-28-04]. Dostupné z WWW: <http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1519&navItemNumber=577>.
- 38) JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 249 s. ISBN 978-802-4744-124.
- 39) JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012, 268 s. ISBN 978-807-0135-433.
- 40) JELSMA M. et al. The use of pain measurement scales in the Zimbabwean context. *The Central African Journal of Medicine* [online]. 1997, vol. 43, issue 9, s. 256-259. [cit. 2014-03-02] Dostupné z WWW: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9509645?dopt=Abstract>. ISSN 9509645.
- 41) KALINA, Kamil. *Psychoterapeutické systémy a jejich uplatnění v adiktologii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 528 s. ISBN 978-80-247-4361-5.
- 42) KALOUSOVÁ, Jana, Blanka ROUSKOVÁ a Daniela PACHMANNOVÁ. Bolest u dětí: Hodnocení a některé způsoby léčby. *Pediatric pro praxi* [online]. 2008, roč. 9, č. 1, s. 7–11 [cit. 2014-09-09]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2008/01/02.pdf>. ISSN 1803-5264.
- 43) KALVACH, Zdeněk, et al. *Křehký pacient a primární péče*. 1.vyd. Praha: Grada, 2011, 400 s. ISBN 978-80-247-4026-3.

- 44) KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 350 s. ISBN 978-802-4718-309.
- 45) KARETOVÁ, Debora. Prevence tromboembolické nemoci dle posledních doporučení. *Medicína po promoci : časopis postgraduálního vzdělávání lékařů* [online]. 2009, roč. 10, č. 5, s. 75–81 [cit. 2014-11-10]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/15649>. ISSN 1212-9445.
- 46) KIM, Eun Joo et al. Reliability and validity of Faces Pain Scale with older adults. *International Journal of Nursing studies. Medicine* [online]. 2006, vol. 43, Iss. 4, p. 447 - 456 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: [http://www.journalofnursingstudies.com/article/S0020-7489\(06\)00030-7/fulltext](http://www.journalofnursingstudies.com/article/S0020-7489(06)00030-7/fulltext). ISSN 447-456.
- 47) KNOTEK, Petr a Martin ŽALSKÝ. Standardizovaná česká verze krátké formy Dotazníku bolesti McGillovy Univerzity. *Bolest*. 2000, roč. 3, č. 2, s. 113 – 117. ISSN 1212-0634.
- 48) KNOTEK, Petr. Coping bolesti: Reformulace problému a standardizace dotazníku. *Bolest*. 2003, roč. 6, č. 2, s. 105-111. ISSN 1212-0634.
- 49) KNOTEK, Petr a Martin ŽALSKÝ. Škála bolestivého chování. *Bolest*. 2001, roč. 5, č. 2, s. 117 -121. ISSN 1212 06.
- 50) KOBILKOVÁ, Jitka. *Základy gynekologie a porodnictví*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005, 181 s. ISBN 80-246-1112-0.
- 51) KOZÁK, Jiří, Rudolf ČERNÝ a Ivan VRBA. Neuropatická bolest z pohledu anesteziologa. *Neurologie pro praxi* [online]. 2004, roč. 5, č. 5, s. 271 - 273 [cit. 11. 09. 2014]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2004/05/03.pdf>. ISSN 1803-5310.
- 52) KOZÁK, Jiří. Chronická bolest a její léčba. *Lékařské listy*. 1999, roč. 48, č. 37, s. 1-3. ISSN 1805-2355.
- 53) KRŠIAK, Miloslav. Pokroky ve farmakoterapii bolesti. *Paliativna medicína a liečba bolesti*. 2008, roč. 1, č. 3, s. 114-118. ISSN 1337-6896.
- 54) KRŠKA, Zdeněk, et al. *Techniky a technologie v chirurgických oborech*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 264 s. ISBN 978-80-247-3815-4.
- 55) KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Bolest: její diagnostika a psychoterapie*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1992. 68 s. ISBN 80-7013-130-6.
- 56) KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie nemoci*. 1. vyd. Praha: Grada, 2002, 198. s. ISBN 80-247-0179-0.

- 57) KUBÍNOVÁ, Kristýna, Michal MÁRA. Současné postupy v léčbě děložních myomů. *Actual Gyn* [online]. 2012, roč. 4, s. 3 [cit. 2014-04-11]. Dostupné z: http://www.actualgyn.com/pdf/cz_2012_91.pdf. ISSN 1803-9588.
- 58) KUČERA, Eduard, Róbert DANKOVČÍK a Jaroslav FEYEREISL. Postavení laparoskopické hysterektomie v doškolovacím centru. *Endoskopie* [online]. 2008, roč. 17, č. 3-4, s. 71-73 [cit. 2014-04-11]. Dostupné z: http://kramerius.medvik.cz/search/nimg/IMG_FULL/uuid:4c2e365a-69b9-11e3-93fe-d485646517a0#page=1. ISSN 1211-1074.
- 59) KUDELA, Milan. *Základy gynekologie a porodnictví: pro posluchače lékařské fakulty*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004, 274 s. ISBN 80-244-0837-6.
- 60) KULICHOVÁ, Marta, Miriam GALOVÁ et al. Servis akutnej bolesti: pooperačná bolesť, potreba a možnosti liečby, organizácia. *Paliatívna medicína a liečba bolesti*. 2011, roč. 4, č. 2, s. 61 - 63. ISSN 1337-6896.
- 61) LANGMEIER, Miloš, et al. *Základy lékařské fyziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0.
- 62) LEARD STATISTICS. *Spearman's Rank-Order Correlation using SPSS Statistics* [online]. 2013 [cit. 2015-04-16]. Dostupné z: <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/spearman's-rank-order-correlation-using-spss-statistics.php>
- 63) LEŠTIANSKÝ, Boris, Marek HAKL a Lenka VOCILKOVÁ. Farmakoterapie akutní bolesti u hospitalizovaných pacientů - přehled. *Klinická farmakologie a farmacie*. 2009, roč. 23, č. 4, s. 174-178. ISSN 1212-7973.
- 64) LI Li, et al. Postoperative pain intensity assessment: a comparison of four scales in Chinese adults. *Pain medicine* [online]. 2007, vol. 8, no. 3, p. 223 – 234 [cit. 2015-11-02]. Dostupné z: http://www.readcube.com/articles/10.1111%2Fj.1526-4637.2007.00296.x?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout. ISSN 1526-4637.
- 65) MACHLICOVÁ, Valéria, Erika BAKOŠOVÁ. Servis akutnej bolesti: pooperačná bolesť, potreba a možnosti liečby, organizácia. *Paliatívna medicína a liečba bolesti* [online]. 2011, roč. 4, č. 2, s. 61 – 63 [cit. 2014-10-27]. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/8a6a09485293b4c0dcaa2ce5a03de7af.pdf>. ISSN 1337-6896.
- 66) MALÍKOVÁ, Eva. *Péče o seniory v pobytových sociálních zařízeních*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 328 s. ISBN 978-80-247-3148-3.
- 67) MÁLEK, Jiří, et al. *Praktická anesteziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 192 s. ISBN 978-80-247-3642-6.

- 68) MÁLEK, Jiří, Pavel ŠEVČÍK. *Léčba pooperační bolesti*. 2. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011, 154 s. ISBN 978-80-204-2453-2.
- 69) MARKOVÁ, Jolana. Anamnéza u pacientů s bolestmi hlavy – návod k použití. *Lékařské listy* [online]. 2009, roč. 58, č. 10, s. 12 [cit. 2014-04-11]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/anamneza-u-pacientu-s-bolestmi-hlavy-navod-k-pouziti-423519>. ISSN 1805-2355.
- 70) MELZACK, Ronald. The McGill pain questionnaire. *Pain Measurement and Assessment* [online]. Raven Press: New York, 1983, 41 – 46 p. [cit. 2014-3-11]. Dostupný z: http://fcesoftware.com/images/16_McGill_Pain_Questionnaire.pdf.
- 71) MELZACK, Ronald. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*. 1975, vol 1, iss 3, p. 277 -279 ISSN 0304–3959.
- 72) MIKŠOVÁ, Zdeňka, et al. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 1: ošetrovatelský proces při zajištění základních potřeb klienta, nemocného*. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006, 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
- 73) MOUREK, Jindřich. *Fyziologie – učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha Grada, 2005, 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
- 74) MUKNŠNÁBLOVÁ, Martina. Nefarmakologické možnosti léčby u dětí. *Zdravotnictví a medicína* [online]. 2014, roč. 14, č. 62, s. 26 [cit. 2014–23-10]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/nefarmakologicke-moznosti-lecby-bolesti-u-deti-476266>. ISSN 1805 – 2355.
- 75) MUNZAROVÁ, Marta. *Zdravotnická etika od A do Z*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 153s. ISBN 80-247-1024-2.
- 76) NANDA INTERNATIONAL. *Ošetrovatelské diagnózy: Definice a klasifikace 2012 – 2014*. 1. vyd. Praha Grada, 2013, 584 s. ISBN 978-80-247-4328-8.
- 77) NAVRÁTIL, Leoš. *Vnitřní lékařství: pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.
- 78) NEWMAN, C J. et al. A comparison of pain scales in Thai children. *Archives of Disease in Childhood* [online]. 2005, vol. 90, issue 3, s. 269-270. [cit. 2014-03-02] Dostupné z WWW: <<http://adc.bmj.com/cgi/doi/10.1136/adc.2003.044404>>. ISSN 10.1136/adc.2003.044404.
- 79) NOSKOVÁ, Pavlína. Chronická bolest, diagnostika, terapie. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2010, roč. 12, č. 4, s. 200 - 204 [cit. 2014–10-10]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2010/04/07.pdf>. ISSN 1803-5256.

- 80) O'CONNOR, Margaret, Sanchia ARANDA. *Paliativní péče pro sestry všech oborů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 324 s. ISBN 80–247–1295–4.
- 81) OPAVSKÝ, Jaroslav. Terminologie bolesti. *Bolest* [online]. 1998, roč. 1, č. 1, s. 4 – 7 [cit. 2014-12-10]. Dostupné z: http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/1998/1_1998/04_Z.pdf. ISSN 1212-6034.
- 82) OPAVSKÝ, Jaroslav. Základní dotazníkové a popisné metody pro hodnocení bolesti v klinické praxi. *Bolest* [online]. 1998, roč. 3, č. 1, s. 64-67 [cit. 2014-12-10]. Dostupné z: http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/1998/3_1998/03_opavsky_bol_3-98.pdf . ISSN 1212-0634.
- 83) PAJTLOVÁ, Marcela a Hedvika BORÝSKOVÁ. Péče o ránu v neurochirurgii. *Sestra*. 2011, roč. 7, č. 8. str. 46-48. ISSN 1210-0404.
- 84) PAUL, Arnsteim et al. *Vše o léčbě bolesti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 355 s. ISBN 80-247-1720-4.
- 85) PLEVOVÁ, Ilona, Regina SLOWIK, et al. Hodnocení bolesti u dětí. Využití měřících nástrojů v ošetrovatelské praxi. *Pediatric pro praxi* [online]. 2012, roč. 13, č. 3, s. 193 - 197 [cit. 2014-13-10]. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2012/03/12.pdf>. ISSN 1803-5264.
- 86) PLEVOVÁ, Ilona, Regina SLOWIK. *Komunikace s dětským pacientem*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 247 s. ISBN 978-802-4729-688.
- 87) PODĚBRADSKÝ, Jiří, Radana PODĚBRADSKÁ. *Fyzikální terapie – manuál a algoritmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 200 s. ISBN 978-80-247-2899-5.
- 88) POKORNÁ, Andrea, Romana MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 192 s. ISBN 978-80-247-3371-5.
- 89) POKORNÁ, Andrea. *Ošetrovatelství v geriatrii: hodnotící nástroje*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 200 s. ISBN 978-80-247-4316-5.
- 90) RAUDENSKÁ, Jaroslava, Alena JAVŮRKOVÁ. *Lékařská psychologie ve zdraví*. Praha: Grada, 2011, 304 s. ISBN 978-80-247-2223-8.
- 91) ROB, Lukáš, et al. *Gynekologie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2008, 127 s. ISBN 978-807-2625-017.
- 92) ROB, Lukáš, Martin CHARVÁT, et al. Gynekologická operativa: laparotomie vs. laparoskopie. *Praktická gynekologie* [online]. 2002, č. 5, s. 11 – 14 [cit. 2014-04-11]. Dostupné z: http://www.prolekare.cz/pdf?ida=pg_02_05_01.pdf. ISSN 1211–6645.
- 93) ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK. *Bolest*. 2. vyd. Praha: Tigis, 2012, 684 s. ISBN 978 – 80 -87323 – 02 - 1.

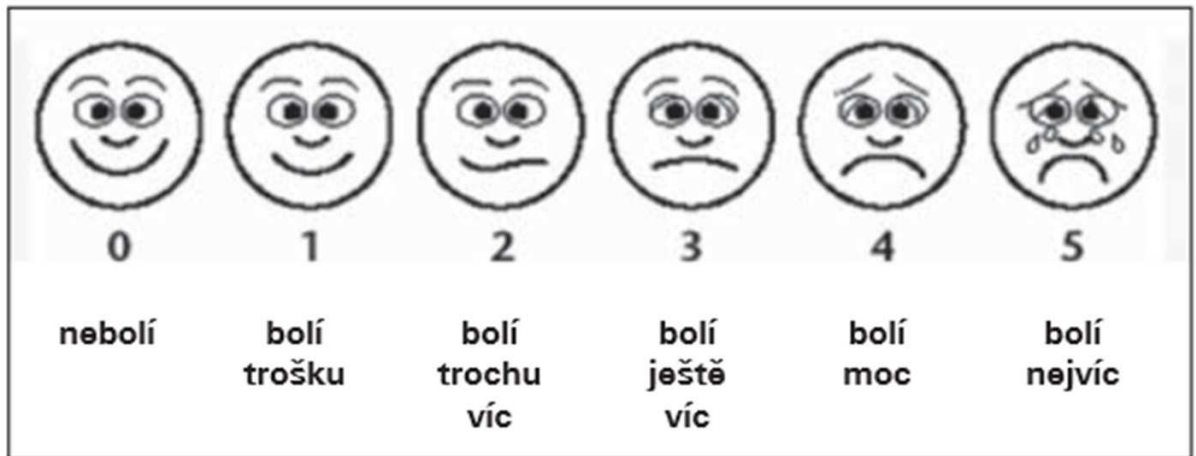
- 94) ROKYTA, Richard, et al. *Bolest a jak s ní zacházet*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 176 s. ISBN 978-80-247-3012-7.
- 95) ROKYTA, Richard. Patofyziologie bolesti ve vyšším věku a ve stáří. *Česká geriatrická revue* [online]. 2004, roč. 2, č. 1, s. 22 – 25 [cit. 2014-04-11]. Dostupné z: http://www.prolekare.cz/pdf?id=gr_04_01_02.pdf. ISSN 1214-0732.
- 96) ROŠKOVÁ, Silvia. Bolest – fyziologie, fáze a léčba. *Sestra*. 2012, roč. 22, č. 4, s. 48-51. ISSN 1210-0404.
- 97) ROZTOČIL, Aleš, et al. *Moderní gynekologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 508 s. ISBN 978-80-247-2832-2.
- 98) SCHEJBALOVÁ, A., TRČ, T. *Příčiny bolestí nohy v dětském věku a možnosti terapie z pohledu ortopeda*. Bolest, [online] 2011. roč. 14, č. 1, 8 – 12 s. [cit. 2015-02-20] Dostupné z WWW: http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/2011/1_2011/03_schejbalova_bolest_1_11_web_zabezp.pdf .
- 99) SKALICKÁ, Hana, et al. *Předoperační vyšetření: návody pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 160 s. ISBN 978-802-4710-792.
- 100) SLEZÁKOVÁ, Lenka, et al. *Ošetřovatelství pro střední zdravotnické školy III - Gynekologie a porodnictví, onkologie, psychiatrie*. 2. vyd. Praha: Grada, 2013, 230 s. ISBN 978-80-247-4341-7.
- 101) SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 269 s. ISBN 978-80-247-3373-9.
- 102) SOAFER, Beatrice. *Bolest: Příručka pro zdravotní sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 1997, 103 s. ISBN 80-71693-09-X.
- 103) STRÁNSKÁ, Markéta. *Porovnání škál bolesti v závislosti na kognitivní funkci*. Pardubice, 2014, 69 s. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Petra Mandysová, Ph. D, MSN.
- 104) SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 380 s. ISBN 978-80-247-3611-2.
- 105) ŠAFÁŘ, Petr, Jaroslav FEYEREISL. Chirurgická léčba ovariálního karcinomu. *Postgraduální medicína* [online]. 2006, č. 6, s. 598 [cit. 2014-04-11]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/chirurgicka-lecba-ovarialniho-karcinomu-280981>. ISSN 1212 – 4184.
- 106) ŠEVČÍK, Pavel, et al. Léčba akutní pooperační bolesti. *Doporučené postupy diagnostiky a léčby* [online]. 2008, 11 s. [cit. 2014-14-10]. Dostupné z:

- http://www.akutne.cz/res/file/doporucene%20postupy/7_%20Doporuceny%20postup%20Lecba%20akutni%20pooperacni%20bolesti.pdf.
- 107) ŠEVČÍK, Pavel, Ivo KŘÍKAVA. Pooperační bolest. *Urologické listy* [online]. 2007, roč. 5, č. 2, s. 5 – 13 [cit. 2014-11-10]. Dostupné Z: http://www.urologickelisty.cz/urologicke-listy-clanek/pooperacni-bolest-49463?confirm_rules=1. ISSN 1801 – 7584.
- 108) TALIÁNOVÁ Magda et al. Využívání hodnotících a měřících škál v ošetrovatelství. *Ošetrovačelstvo* [online]. 2013, roč. 3, č. 1, s. 25- 30 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: http://www.osetrovatelstvo.eu/_files/2013/25-vyuzivani-hodnoticich-a-mericich-skal-v-osetrovatelstvi.pdf. ISSN 1338-6263.
- 109) TOŠNER, Jindřich. Faktory ovlivňující provedení hysterectomie. *Gynekolog* [online]. 2003, roč. 2003, č. 1, s. 8 [cit. 2014-11-10]. Dostupné z: <http://www.gyne.cz/clanky/2003/103c11.html>. ISSN 1210-1133.
- 110) TRACHTOVÁ, Eva, et al. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: NCO NZO, 2006, 186 s. ISBN 57-851-02.
- 111) TROJAN, Stanislav. *Lékařská fyziologie*. 4. vyd. Praha: Grada, 2003, 772 s. ISBN 80-247-0512-5.
- 112) VETERANS HEALTH ADMINISTRATION DEPARTMENT OF DEFENSE. *Clinical practice guideline for the management of postoperative pain*. Version 1.2 [online]. 2002, 72 p. [cit. 2014-10-15]. Dostupné z: http://www.healthquality.va.gov/pop/pop_fulltext.pdf.
- 113) VLČEK, Jiří, et al. *Klinická farmacie* 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 368 s. ISBN 978-80-2473-169-8.
- 114) VONDRÁČEK, Lubomír, Vlasta WIRTHOVÁ a Jindra PAVLICOVÁ. *Základy praktické terminologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3697-6.
- 115) VORLÍČEK, Jiří, Zdeněk ADAM a Yvona POSPÍŠILOVÁ. *Paliativní medicína*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004, 540 s. ISBN 80-247-0279-7.
- 116) VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 450 s. ISBN 978-802-4737-423.
- 117) VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ A STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÁ ŠKOLA. *Multimediální тренажер plánování ošetrovatelské péče* [online]. Hradec Králové, 2012 [cit. 2014-10-22]. Dostupné z: <http://ose.zshk.cz/vyuka/uvod.aspx>.

- 118) WARE, Laurie Jowers, Cynthia EPPS, Keela HERR and Abbot PACKARD. Evaluation of the Revised Faces Pain Scale, Verbal Descriptor Scale, Numeric Rating Scale, and Iowa Pain Thermometer in Older Minority Adults. *Pain Management Nursing* [online]. 2006, vol. 7, no. 3, p. 117 - 125 [cit. 2014-17-09]. Dostupné z: <http://www.medscape.com/viewarticle/546937>>. ISSN 1524 – 9042.
- 119) WELS, David. Management of postoperative pain. *South african family practice*. [online]. 2012, vol. 54, no. 3, p. 25 - 28 [cit. 2014-09-10]. Dostupné z: <http://www.ajol.info/index.php/safp/article/view/78493/68847>. ISSN: 2078-6204.
- 120) WONG, Donna Lee. Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale. *WONG-BAKER FACES FOUNDATION* [online]. 2009, [cit. 2015-24-03]. Dostupné z: <http://www.wongbakerfaces.org/>.
- 121) WILLIAMSON A. et al. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2005, vol. 14, Iss. 7, p. 798 - 804 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16000093>. ISSN 1365-2702.
- 122) WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Treatment Guidelines on chronic non-malignant pain in adults* [online]. 2008, [cit. 2014-09-12]. Dostupné z: http://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/Scoping_WHOGuide_non-malignant_pain_adults.pdf?ua=1.
- 123) ZACHAROVÁ, Eva, Miroslava HERMANOVÁ a Jaroslava ŠRÁMKOVÁ. *Zdravotnická psychologie: teorie a praktická cvičení*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 229 s. ISBN 978-802-4720-685.
- 124) ZACHAROVÁ, Eva. Faktory působící na průběh chronické bolesti a úloha zdravotníků při jejím zvládnutí. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, roč. 10, č. 5, s. 251 - 252 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/05/12.pdf>. ISSN 1212 – 7299.
- 125) ZAR, Jerrold H. *Biostatistical analysis*. Table B. 19. 5th ed. New Jersey: Pearson, 2010, 390 p. ISBN 978-0-13-206502-3
- 126) ZAZULA, Roman. *Intenzivní perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Galén, 2000, 252. s. ISBN 80-862- 5717-7.
- 127) ZEMAN, Miroslav. *Chirurgická propedeutika*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2000, 516 s. ISBN 80-716-9705-2.
- 128) ZEMANOVÁ, Jitka, Renáta ZOUBKOVÁ. *Vybrané kapitoly z léčby bolesti*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2012, 61 s. ISBN 978-80-7464-113-8.

129) ZWINGER, Antonín. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, 532 s. ISBN 80-7262-257-9.

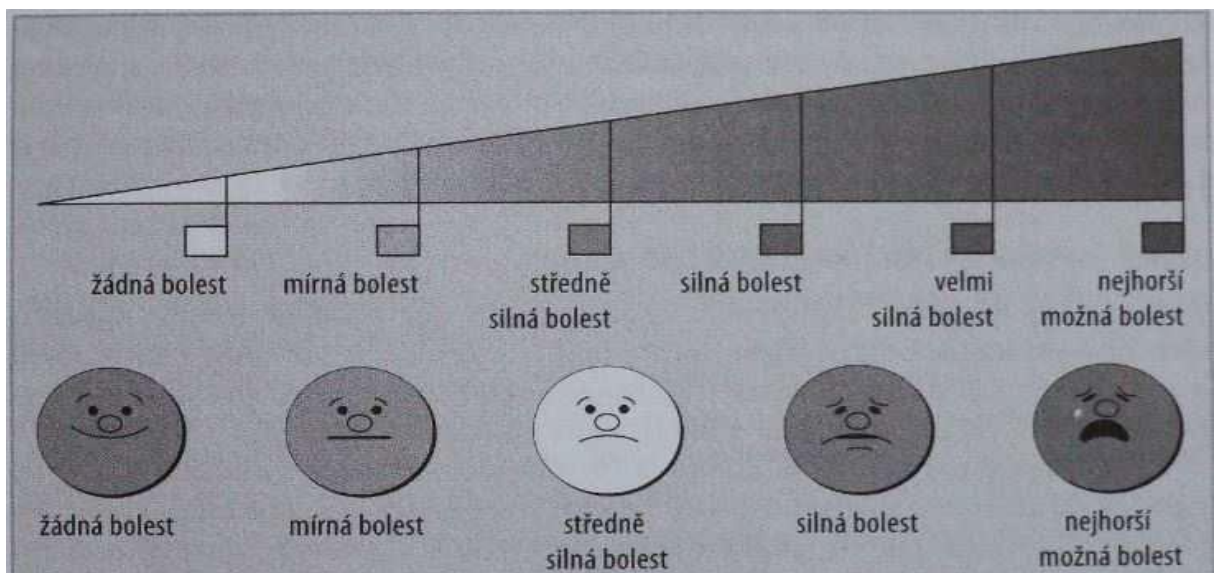
Příloha A: Unidimenzionální metody hodnocení bolesti



Obrázek 3 Wong - Baker FACES Rating Scale (Schejbalová, Trč, 2011)



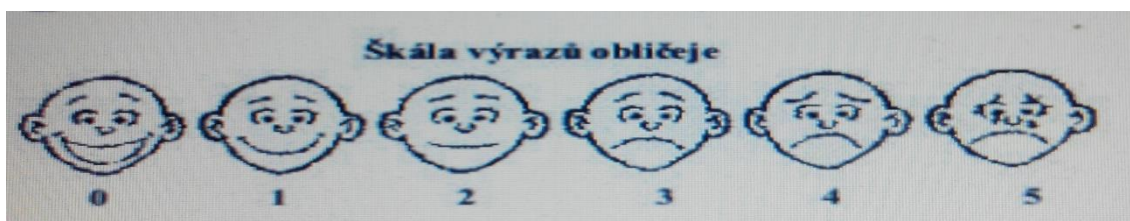
Obrázek 4 FPS – R (IASA, 2001)



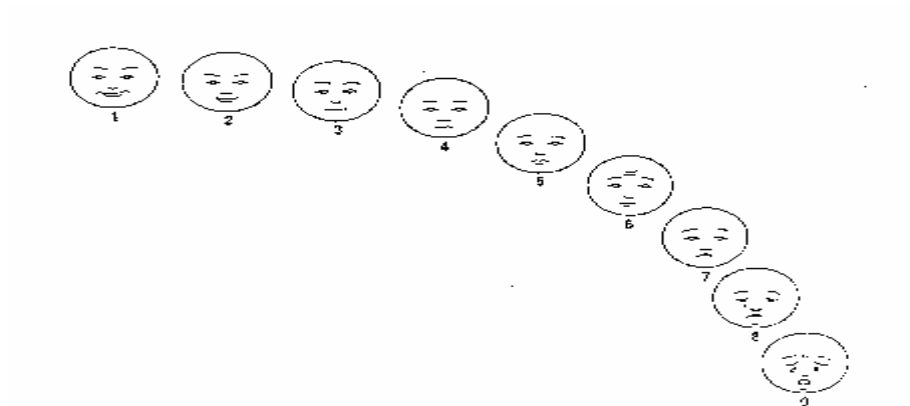
Obrázek 5 FPS (Opavský, 2011)



Obrázek 6 FPS (Kalousová, 2008)



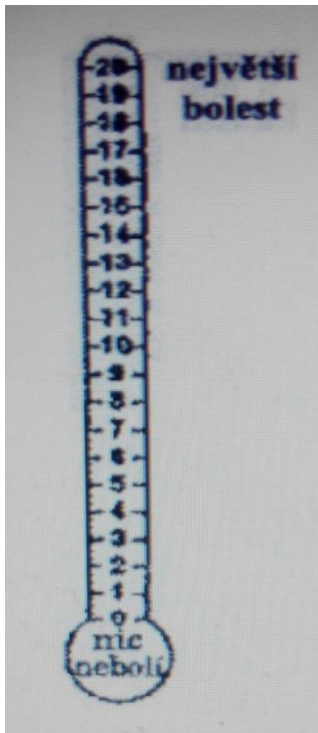
Obrázek 7 FPS (Zemanová, 2012)



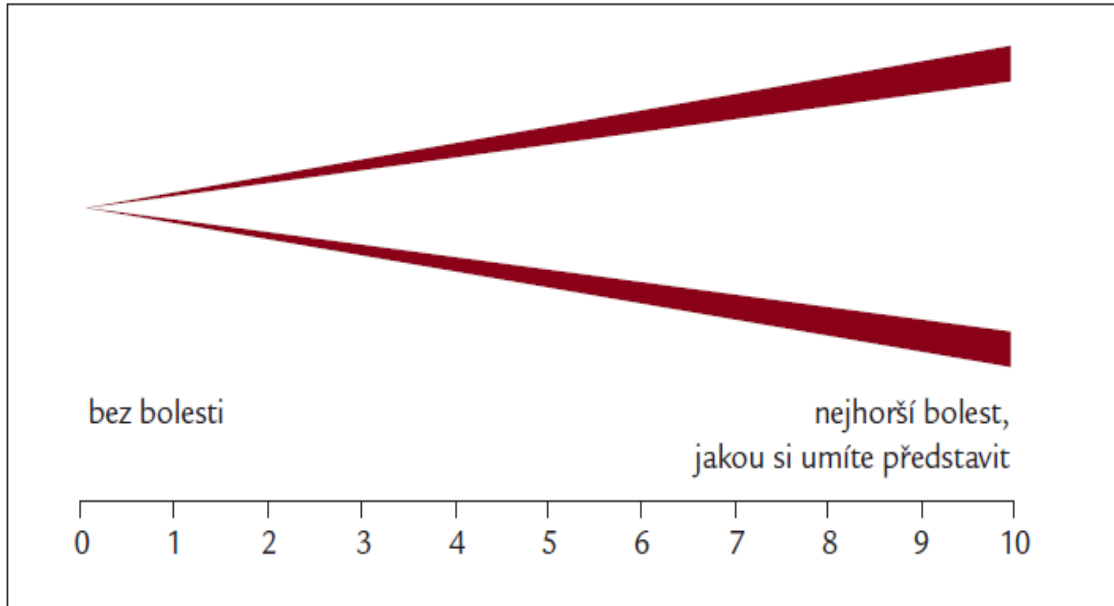
Obrázek 8 FPS (Multimediální тренаžer plánování ošetrovatelské péče, 2012)



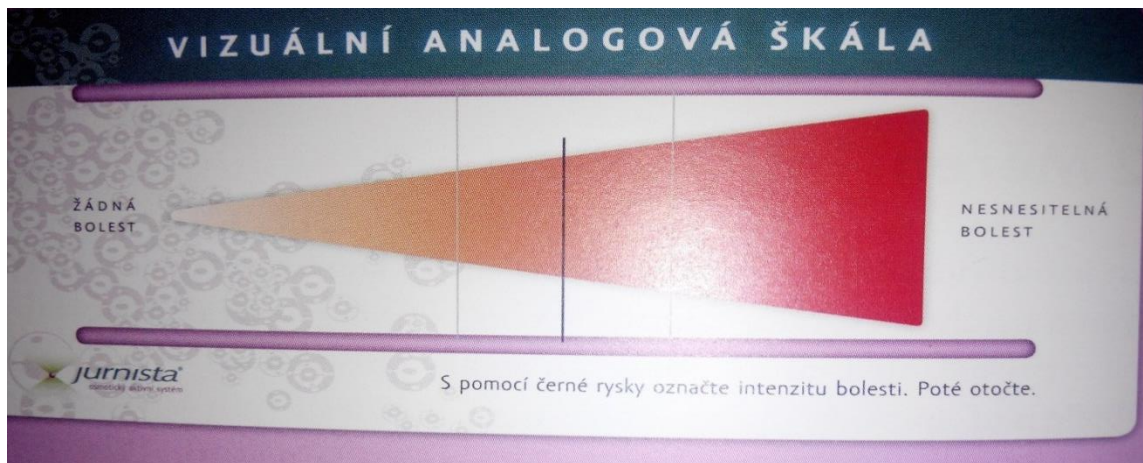
Obrázek 9 NRS (Cetková, Havel, 2012 in Plevová, Slowik et al., 2012)



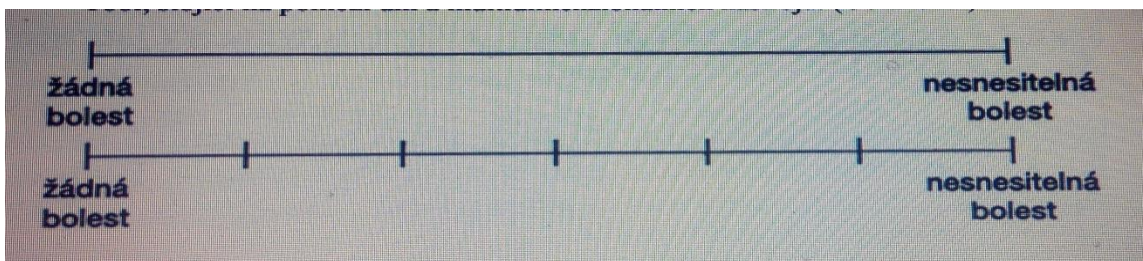
Obrázek 10 NRS – teploměr (Zemanová, 2012)



Obrázek 11 VAS (Hakl, Hřib, 2009)

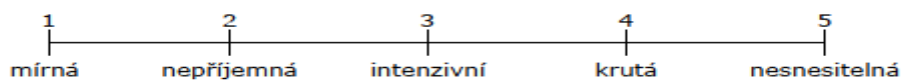


Obrázek 12 VAS (Málek, 2009)



Obrázek 13 VAS (Zemanová, 2012)

Melzackova škála bolesti



Obrázek 14 Melzackova škála bolesti (Multidimenzionální тренаžer plánování ošetrovatelské péče, 2012)

Příloha B: Multidimenzionální metody hodnocení bolesti

	ŽADNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OŠTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLDOVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČIVÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
REZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3
VAS ŽADNÁ BOLEST no pain	←-----→			NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST worst possible pain
PPI 0 ŽADNÁ 1 MÍRNÁ 2 NEPŘÍJEMNÁ 3 VYČERPÁVAJÍCÍ 4 KRUTÁ 5 NESNESITELNÁ	no pain mild discomforting distressing horrible excruciating	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
© R. Melzack 1984 Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hřík 1990 Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Zalský 1999				

Obrázek 15 Krátká forma McGillské univerzity (Knotek, 2000)

0	Jsem bez bolesti.
1	Bolesti mám, výrazně mě neobtěžují a neruší, dá se na ně při činnosti zapomenout.
2	Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, nezabraňují však v provádění běžných denních a pracovních činností bez chyb.
3	Bolesti mám, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a s chybami.
4	Bolesti mám, obtěžují tak, že i běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím.
5	Bolesti jsou tak silné, že nejsem běžných činností vůbec schopen (-na), nutí vyhledávat úlevovou polohu, popř. nutí až k ošetření u lékaře.

Obrázek 16 Dotazník inference bolesti s denními aktivitami (Opavský, 2011)

1. Mimika bolesti (sevřené rty, koutky úst dolů, mhouření očí, svráštělé čelo, plačtivý výraz)	
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)	
2. Motorika bolesti (kulhání, polehávání, naklánění pro úlevu, opírání, tření nebo držení bolestivé části těla, stěh, strnulá poloha...)	
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)	
3. Paralingvální vokalizace (vzdychání, sténání, plačtivá modulace hlasu...)	
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)	
4. Verbalizace bolesti (spontánní preference témat o bolesti ve verbálním projevu)	
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)	
Převod hrubých skóre (HS) na steny (S)	
HS	S
29 a více	10
26–28	9
22–25	8
19–21	7
16–18	6
11–15	5

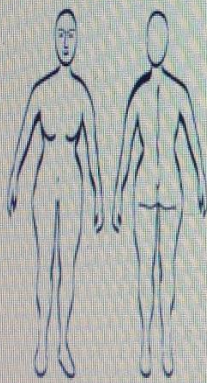
Obrázek 17 Škála bolestivého chování (Raudenská, 2011)

Pozorně sledujte pacienta a jeho chování v průběhu ranní toalety. Své sledování začněte předtím, než začnete s péčí a mobilizací. Klidně a srozumitelně mu vysvětlíte, co budete dělat. Pečlivě a s citem provádějte jednotlivé níže uvedené aktivity. Pokud pacient dává najevo bolest, daný pohyb přerušete. V pozorování запиšte do následující tabulky (popis pohybu, pohyb vykonáván vždy postupně).

Zaznamenejte do jednotlivých políček projevy bolesti: zvuky, výraz tváře, obranná gesta.	sténání, křik	bolestivá grimasa	obránné gesto	Intenzita bolesti - odhadněte a zaznamenejte 0 - žádná bolest, 10 - maximální možná bolest
postupně otevírání obou dlaní				0 1 2 3 4 5 6 7 8
horní končetiny předpažené a oběma dlaněmi postupně k čelu				0 1 2 3 4 5 6 7 8
flexe a extenze v kolenech a kyčlích				0 1 2 3 4 5 6 7 8
otočení v posteli na obě strany				0 1 2 3 4 5 6 7 8
posazení se na posteli				0 1 2 3 4 5 6 7 8

Pozorovali jste dnes nebo v posledních dnech (týdnu), že by měl pacient bolest v některé části těla, která by mohla být způsobena nemocí či infekcí, poraněním nebo chronickou ranou? Zakreslete místo bolesti do obrázku.

	Intenzita bolesti - odhadněte a zaznamenejte 0 - žádná bolest, 10 - maximální možná bolest
6. hlava, ústa, krk	0 1 2 3 4 5 6 7 8
7. oblast hrudníku	0 1 2 3 4 5 6 7 8
8. břicho	0 1 2 3 4 5 6 7 8
9. pánev, genitál	0 1 2 3 4 5 6 7 8
10. kůže	0 1 2 3 4 5 6 7 8
Celkem MOBID	0 1 2 3 4 5 6 7 8



Obrázek 18 MOBID 2 škála (Holmerová, 2009)

Příloha C: Informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Jsem studentkou 1. ročníku magisterského studia perioperační péče v gynekologii a porodnictví na zdravotně sociální fakultě na univerzitě v Pardubicích. Tento informovaný souhlas je potřeba ke sběru dat pro moji diplomovou práci na téma: Bolest u žen v gynekologii a porodnictví.

Já, _____ (celé jméno)

Dobrovolně souhlasím s účastí výzkumu pro diplomovou práci: **Bolest u žen v gynekologii a porodnictví.**

Samotné šetření bude provedeno tak, že určíte preferenci tří vybraných škál pro hodnocení bolesti (vizuálně analogová škála, numerická škála, obličejová škála) od té, která Vám vyhovuje nejvíce, po tu, která Vám vyhovuje nejméně (1. znamená nejlepší a 3. nejhorší).

V části druhé určíte míru bolesti na všech výše jmenovaných škálách, kterou právě nyní pociťujete.

Souhlasím s tím, že výsledky výzkumu mohou být použity pro publikování v mé diplomové práci, odborných časopisech pro zdravotnické obory a pro prezentace na vědeckých a vzdělávacích akcích.

Veškeré údaje o Vás i o zařízení zůstanou anonymní.

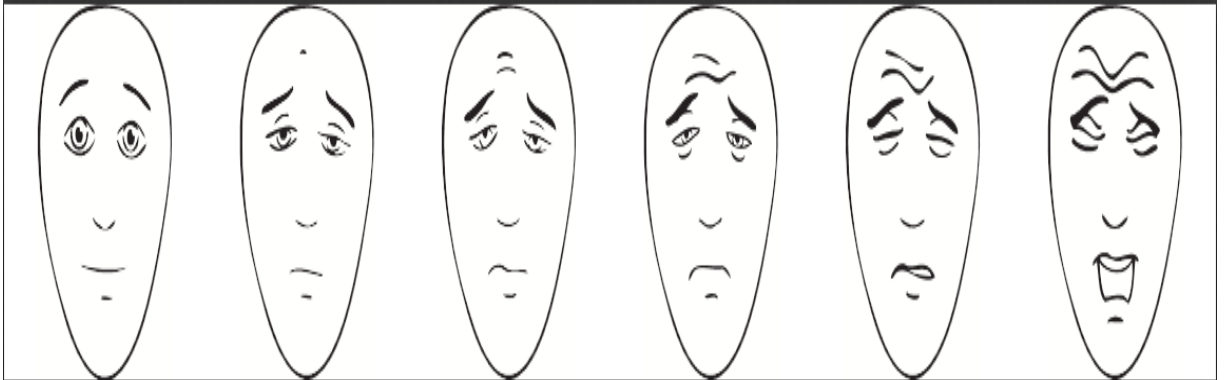
Rozumím veškerým informacím napsaným výše a potvrzuji tímto, že má účast na tomto výzkumu je zcela dobrovolná.

Podpis: _____ Datum: _____

Příloha D: Ukázka hodnotících škál

Škály bolesti

1. FPS - R



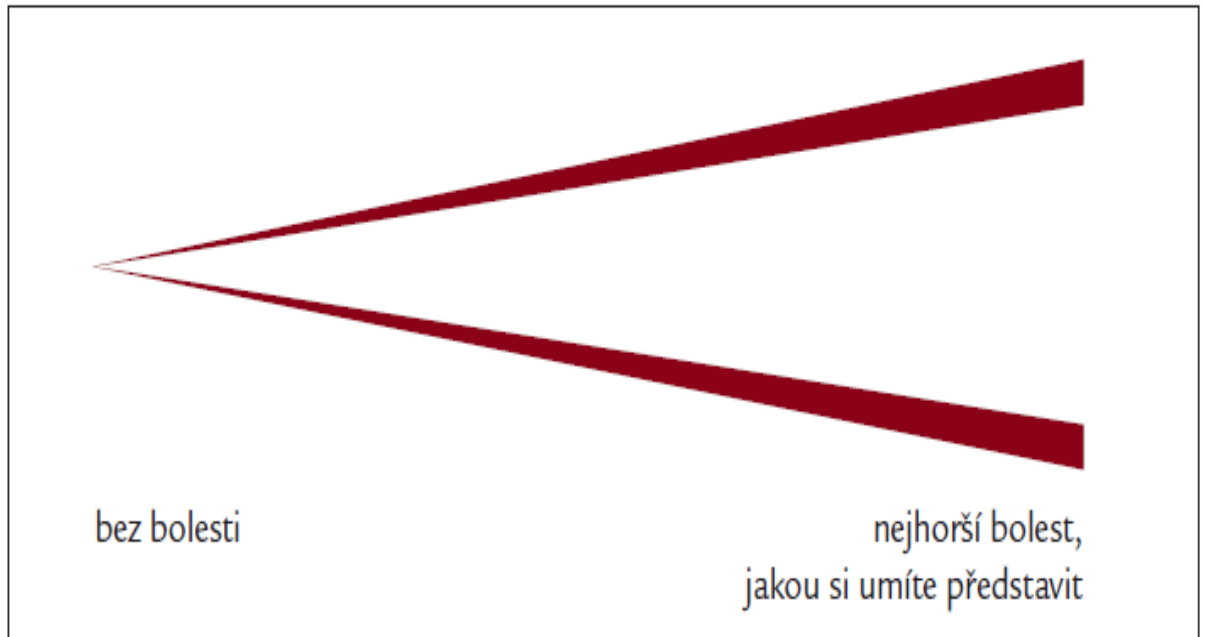
(IASP, 2001)

2. NRS



(Cetková, Havel, 2012 in Plevová, Slowik et al., 2012)

3. VAS



(Hakl, Hřib, 2009)

Příloha E: Pokyny pro ženy

Pokyny pro ženy

1. Pokyn pro aktuální hodnocení intenzity bolesti

„Uřčete prosím, na třech škálách bolesti Vaši míru bolesti, kterou právě nyní pocítujete“.

I. FPS - R: *„Ukažte prosím na obličej, který odpovídá Vaší míře bolesti, kterou nyní cítíte. První obličej vlevo se tváří, že ho nic nebolí (ukazují na obličej vlevo). Tyto obličeje se tváří, že je něco čím dál víc bolí (ukazují na obličeje zleva doprava) a poslední obličej vpravo (ukazují poslední obličej vpravo) se tváří, že ho něco hodně moc bolí“.*

II. NRS: *„Uřčete prosím číslo na škále, které odpovídá Vaší míře bolesti, kterou nyní cítíte. 0 na úsečce (ukazují na 0) znamená žádná bolest a 10 (ukazují na 10) znamená nejhorší představitelná bolest“.*

III. VAS: *„Ukažte prosím na vidlici bod, který odpovídá Vaší míře bolesti, kterou nyní cítíte. Začátek vidlice (ukazují na hrot vidlice) znamená, že necítíte žádnou bolest, jak se vidlice rozevívá (přejíždím prstem zleva doprava), bolest se zvyšuje. Konec vidlice (ukazují konec vidlice) znamená nejhorší bolest, jakou si umíte představit“.*

2. Pokyn pro preference škál

„Seřadte prosím, tři vybrané škály hodnotící bolest, podle toho jak Vám osobně vyhovují nejlépe při určování Vaší bolesti, od té, která Vám vyhovuje nejvíce, bude mít číslo 1, po tu, která Vám vyhovuje nejméně, bude mít číslo 3“.

Příloha F: Charakteristika všech respondentek výzkumného souboru

Tabulka 17 Charakteristika všech respondentek výzkumného souboru

Respondentka	Věk	Vzdělání	Intenzita	FSP -R	NRS	VAS	Preference	FSP -R	NRS	VAS
1	43	učební obor		2	2	2		1	2	3
2	58	středoškolské		4	3	3		1	2	3
3	34	vysokoškolské		2	2	2		2	1	3
4	49	středoškolské		2	3	3		2	3	1
5	68	učební obor		6	6	5		2	1	3
6	16	základní		2	2	2		1	2	3
7	44	středoškolské		4	4	5		2	1	3
8	47	vysokoškolské		6	7	7		2	1	3
9	62	vysokoškolské		6	6	6		1	3	2
10	51	základní		4	5	4		3	1	2
11	29	středoškolské		2	2	3		1	3	2
12	26	středoškolské		4	4	4		1	2	3
13	33	učební obor		4	4	4		2	1	3
14	66	učební obor		8	8	7		2	1	3
15	54	středoškolské		6	6	7		3	1	2
16	29	vysokoškolské		2	2	2		1	2	3
17	45	středoškolské		4	5	4		2	1	3
18	29	vysokoškolské		2	2	2		2	1	3
19	46	základní		8	9	9		1	3	2
20	61	učební obor		2	1	2		1	2	3
21	32	vysokoškolské		6	7	8		2	3	1
22	36	středoškolské		4	5	5		2	3	1
23	61	učební obor		4	4	4		1	2	3
24	66	středoškolské		2	2	2		1	2	3
25	44	základní		2	2	3		1	2	3
26	31	vysokoškolské		2	1	2		2	1	3
27	57	vysokoškolské		8	8	7		3	1	2
28	52	středoškolské		4	5	6		1	2	3
29	71	základní		6	6	7		1	2	3
30	22	středoškolské		4	3	4		3	1	2
31	51	učební obor		4	4	4		3	2	1
32	80	základní		0	1	1		1	2	3
33	71	středoškolské		4	6	7		2	1	3
34	25	vysokoškolské		4	4	5		3	2	1
35	16	základní		2	2	3		1	2	3
36	63	středoškolské		2	1	1		1	2	3

37	50	učební obor	6	8	6	1	2	3
38	14	základní	2	3	3	1	3	2
39	45	středoškolské	4	5	4	2	1	3
40	60	učební obor	8	9	9	2	3	1
41	41	vysokoškolské	4	4	4	1	2	3
42	44	učební obor	6	3	4	3	2	1
43	33	učební obor	2	2	2	2	1	3
44	68	středoškolské	0	0	0	2	1	3
45	54	vysokoškolské	4	4	5	3	1	2
46	63	základní	6	7	6	1	2	3
47	74	vysokoškolské	6	6	6	1	2	3
48	59	středoškolské	6	6	6	2	1	3
49	45	učební obor	0	0	1	1	3	2
50	27	vysokoškolské	2	3	4	1	2	3
51	35	vysokoškolské	4	5	5	2	1	3
52	49	učební obor	2	2	1	1	3	2
53	24	středoškolské	4	6	6	2	1	3
54	42	středoškolské	8	7	9	3	2	1
55	50	vysokoškolské	10	10	10	2	1	3
56	53	základní	4	5	4	1	3	2
57	36	středoškolské	2	2	3	1	2	3
58	36	učební obor	2	2	2	2	1	3
59	74	středoškolské	2	1	1	1	2	3
60	67	učební obor	2	2	3	2	1	3
61	25	středoškolské	4	5	6	2	1	3
62	50	vysokoškolské	4	5	5	3	1	2
63	35	středoškolské	4	4	5	1	2	3
64	27	vysokoškolské	4	5	4	3	2	1
65	19	učební obor	6	5	5	1	2	3
66	71	středoškolské	2	2	2	3	1	2
67	78	základní	4	4	5	1	2	3
68	37	středoškolské	2	2	2	3	1	2
69	54	středoškolské	6	7	6	2	3	1
70	43	středoškolské	4	5	4	2	1	3
71	31	vysokoškolské	4	4	3	1	2	3
72	51	středoškolské	4	5	5	2	1	3
73	32	vysokoškolské	6	7	8	2	1	3
74	34	učební obor	4	3	3	1	3	2
75	47	středoškolské	2	2	3	1	2	3
76	63	učební obor	6	7	8	3	1	2
77	54	středoškolské	4	5	5	1	3	2

Legenda FPS – R – Faces Pain Scale Revised, NRS – Numeric Rating Scale, VAS – Visual Analogue Scale, Intenzita bolesti od 0 – 10 (0 – žádná bolest, 10 – největší bolest jakou si umíte představit), Preference škál – 1 – nejpreferovanější, 2 – méně preferované, 3 – nejméně preferovaná