

**Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií**

**Farmakologická léčba bolesti u gynekologických nádorů**

**Bc. Veronika Pešková**

**Diplomová práce  
2010**

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2009/2010

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Veronika PEŠKOVÁ**  
Studijní program: **N5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Ošetřovatelství ve vybraných klinických oborech**  
Název tématu: **Farmakologická léčba bolesti u gynekologických nádorů**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

### Z á s a d y   p r o   v y p r a c o v á n í :

1. Formulování a vymezení problému.
2. Přehled literatury - získání poznatků.
3. Stanovení výzkumných cílů, hypotéz.
4. Stanovení výzkumného vzorce a metod.
5. Konzultace s vedoucím práce.
6. Organizace výzkumu - sběr údajů.
7. Zpracování údajů - analýza dat.
8. Interpretace údajů
9. Uveřejnění výzkumné práce (diplomové práce)

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího  
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

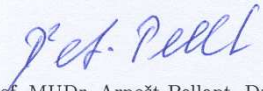
Seznam odborné literatury:

1. KOLEKTIV AUTORŮ. Vše o léčbě bolesti: příručka pro sestry. 1. vyd. Praha : Grada publishing, 2006. 355 s. ISBN 80-247-1720-4.
2. ROB, L.; MARTAN, A.; CITTERBART, K. Gynekologie. 2. vyd. Praha : Galén, 2008. 319 s. ISBN 978-80-7262-501-7.
3. ROKYTA, R.; KRŠIAK, M.; KOZÁK, J. Bolest. 1. vyd. Praha : Tegis, spol. s.r.o., 2006. 684s. ISBN 80-903750-0-6.
4. ROKYTA, R. a kol. Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory. 1. vyd. Praha : Grada, 2009. 174 s. ISBN 978-80-247-3012-7.
5. SLÍVA, J.; DOLEŽAL, T. Farmakoterapie bolesti: praktický průvodce. 1. vyd. Praha : Maxdorf, 2009. 62 s. ISBN 978-80-7345-182-0.


Vedoucí diplomové práce: prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.  
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání diplomové práce: 30. listopadu 2009

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2010

  
prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.  
děkan

L.S.

  
Mgr. Eva Hlaváčková  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2010

## **SOUHRN A KLÍČOVÁ SLOVA**

Hlavním tématem práce je poukázat na kvalitu farmakologické terapie bolesti u žen po operaci s gynekologickým nádorem. Teoretická část charakterizuje specifiku bolesti, etiologii, patogenezi, diagnostiku a především farmakologickou léčbu bolesti, dále je druhá část teorie zaměřená na onkogynekologii a specifiku gynekologických nádorů zjištěných u zkoumaných pacientek. Praktická část charakterizuje výzkumnou práci zaměřenou na terapii bolesti a dále je zaměřena na aspekty, které jsou ovlivněny bolestí, především po biologické, psychické a sociální stránce. Aspekty ovlivněné bolestí jsou zaměřené na bolest akutní pooperační.

Klíčová slova: bolest, léčba akutní bolesti, gynekologické nádory, kvalita života

## **SUMMARY AND KEY WORDS**

Main subject of my work is to point on quality of pharmacology therapy alongside woman after surgery of gynecologic neoplasm. Theoretical part is characterising specificity of pain, etiology, pathogenesis, diagnosis and above all pharmacology treatment of pain, rest of theoretical part is focused on oncogynecology and specificity of gynecologic neoplasms of surveyed patients. Practical part consist of development focused on pain therapy and than is aimed on aspects which are influenced by pain, especially biological, psychical and social point. Aspects influenced by pain are focused on acute postoperational.

Keywords: pain, acute pain treatment, gynecologic neoplasm, quality of life

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji:

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.

V Pardubicích dne 29. 4. 2010

.....  
Bc. Veronika Pešková

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych chtěla poděkovat za podnětné rady a odborné vedení mé diplomové práce panu prof. MUDr. Josefu Fuskovi, DrSc. Dále bych chtěla poděkovat Onkogynekologické klinice v Motole, jmenovitě prof. MUDr. Lukáši Robovi, CSc.

# OBSAH

Úvod .....	10
Cíl .....	11
<b>I. Teoretická část</b> .....	12
<b>1. Bolest</b> .....	12
1.1 Definice bolesti .....	12
1.2 Historie bolesti .....	12
1.3 Patofyziologie bolesti .....	13
1.4 Etiologie bolesti .....	15
1.4.1 Nociceptivní bolest .....	15
1.4.2 Neuropatická bolest .....	15
1.5 Dělení bolesti .....	15
1.5.1 Akutní bolest .....	15
1.5.2 Chronická bolest .....	16
1.5.3 Průlomová bolest .....	16
<b>2. Diagnostika bolesti</b> .....	17
2.1 Hodnocení bolesti .....	17
2.1.1 Vizually analogová škála .....	17
2.1.2 Verbálně analogová škála .....	17
2.1.3 Verbální analogová škála- popisná .....	17
<b>3. Léčba bolesti</b> .....	18
3.1 Algoritmus farmakoterapie bolesti .....	18
3.2 Analgetika .....	19
3.2.1 Neopioidní analgetika .....	19
3.2.1.1 Analgetika-antipyretika .....	19
3.2.1.2 Nesteroidní antirevmatika-antiflogistika .....	20
3.2.1.3 Selektivní inhibitory COX-2 .....	20
3.2.2 Slabá opioidní analgetika .....	21
3.2.3 Silná opioidní analgetika .....	22
3.3 Nežádoucí účinky neopioidních analgetik .....	23
3.4 Nežádoucí účinky opioidních analgetik .....	23
3.5 Adjuvantní analgetická léčba .....	24

3.6 Způsoby aplikace léků (analgetik) .....	25
3.7 Pojmy a termíny u opioidové léčby .....	27
3.7.1 Tolerance .....	27
3.7.2 Fyzická závislost .....	27
3.7.3 Psychická závislost .....	27
3.7.4 Stropový efekt .....	27
3.7.5 Rotace opioidů .....	27
<b>4. Gynekologická onkologie (onkogynekologie) .....</b>	<b>28</b>
4.1 Nádory děložního hrdla .....	28
4.1.1 Incidence .....	28
4.1.2 Klinický obraz .....	28
4.1.3 Maligní epitelové nádory .....	29
4.1.3.1 Dlaždicobuněčný karcinom .....	29
4.1.3.2 Maligní nádory ze žlázového epitelu .....	29
4.1.4 Prognóza .....	29
4.1.5 Léčba .....	29
4.2 Nádory děložního těla .....	29
4.2.1 Epitelové nádory .....	29
4.2.1.1 Incidence .....	29
4.2.1.2 Prognóza .....	30
4.2.1.3 Klinický obraz .....	30
4.2.2 Maligní epitelové nádory .....	30
4.2.3 Léčba .....	30
4.2.4 Sarkomy .....	31
4.2.4.1 Incidence .....	31
4.2.4.2 Prognóza .....	31
4.2.4.3 Klinický obraz .....	31
4.2.5 Léčba .....	31
4.3 Nádory ovaria .....	31
4.3.1 Border line nádory .....	31
4.3.1.1 Prognóza .....	31
4.3.2 Léčba .....	32
4.3.3 Epitelové nádory .....	32
4.3.3.1 Incidence .....	32



4.3.3.2 Prognóza .....	32
4.3.4 Nádory z povrchového epitelu .....	32
4.3.4.1 Prognóza .....	32
4.3.5 Léčba .....	33
4.3.6 Neepitelové nádory ovaria .....	33
4.3.6.1 Incidence .....	33
4.3.6.2 Prognóza .....	33
4.3.7 Nádory z buněk granulózy .....	33
4.3.7.1 Klinický obraz .....	34
4.3.8 Léčba .....	34
<b>II. Empirická část .....</b>	<b>35</b>
<b>5. Výzkumný problém, cíle a výzkumné záměry .....</b>	<b>35</b>
5.1 Metodika výzkumu .....	37
5.1.1 Technika obsahové analýzy dokumentů .....	37
<b>6. Prezentace výsledků .....</b>	<b>38</b>
<b>7. Diskuse .....</b>	<b>64</b>
<b>Závěr .....</b>	<b>73</b>
<b>Soupis bibliografických citací .....</b>	<b>74</b>
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>76</b>
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>77</b>
<b>Seznam použitých zkratk .....</b>	<b>78</b>
<b>Přílohy .....</b>	<b>79</b>

# ÚVOD

Téma práce vzniklo ve snaze zaměřit se v dané problematice na kvalitu farmakologické terapie bolesti a jejího vlivu na aspekty života především po biologické, psychické, sociální stránce. Považuji za důležité poukázat na skutečnost, že léčba jakékoliv bolesti může být stále nedostačující. Zodpovědnost nese zdravotnický personál, kvalitní zhodnocení bolesti a kvalitní léčba. Neadekvátní léčba může být způsobena pacientovou neochotou hovořit o bolesti, pacientovou neochotou užívat terapii a lékařovou neochotou předepisovat terapii. Jako nejdůležitější se ukazuje nedostatečné hodnocení léčby bolesti a nedostačující vědomosti a vzdělání zdravotnického personálu. Další příčiny neúspěchu jsou: neznalostí současných moderních postupů v léčbě bolesti, strach z nežádoucích účinků atd. (12). Tato skutečnost je podnětem pro zjištění, zda je adekvátní léčba bolesti u vybrané zkoumané skupiny. Materiál jsem čerpala z knižních publikací, časopisových publikací a internetových zdrojů. Bolest není pouze reakcí na jednotlivé podněty, ale představuje komplexní soubor interaktivních odpovědí a je individuálním sensorickým zážitkem subjektivní povahy. Ovlivňuje hlavně psychickou, biologickou a i sociální sféru. Bolest není pouze příznakem nebo projevem, je to nemoc, kterou je třeba adekvátně léčit.

## CÍL

Cíl práce je zjistit kvalitu terapie akutní pooperační bolesti. Zjistit, nejvyšší pociťovanou bolest u pacientek mezi 0. -2. pooperačním dnem a od 3. pooperačním dne, a kdy se projevila největší bolest od 3. pooperačního dne. Dále zjistit jak dlouho se podávala pacientkám neopioidní, opioidní analgetika a jejich kombinace k docílení snížení bolesti. Zda došlo po aplikaci analgetik k adekvátnímu snížení bolesti nebo k nežádoucím účinkům. Dále zjistit dopad bolesti na jejich biologickou, psychickou a sociální sféru od 3. pooperačního dne u pacientek s gynekologickým nádorem v pooperačním období. Zjistit charakter bolesti, lokalizaci a její frekvenci.

# **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## **1. BOLEST**

### **1.1 DEFINICE BOLESTI**

Bolest je definována jako nepříjemná sensorická a emocionální zkušenost spojená s akutním nebo potenciálním poškozením tkání, dle mezinárodní Asociace pro studium bolesti (IASP) kterou také přijala Světová zdravotnická organizace (WHO). Bolest je vždy subjektivní, a to přesto, že vnímání bolesti se liší podle pohlaví, věku, etnika a rasy (11). Bolest je třeba chápat i jako určitý varovný signál (15).

### **1.2 HISTORIE BOLESTI**

Bolest provází člověka od prvopočátku jeho individuální a historické existence a pokusy o její ovládnutí se zabývá lidstvo až do současnosti. O nemocech dávných lidí nás informují kosterní pozůstatky, nástěnné malby a různé nástroje ukazují možné způsoby léčby bolesti. První lékařské učebnice a spisy o zachování zdraví, jsou tištěny v roce 1456. V polovině 17. století René Descartes nakreslil jedno z prvních známých schémat bolesti.

Velký význam mělo ve čtyřicátých letech 19. století zavedení inhalační éterové narkózy, která umožnila operovat bezbolestně. V roce 1884 byl poprvé použit jako prostředek lokálního znecitlivění kokain. Návykovost kokainu byla prokázána o dvacet let později, proto byl nutný vývoj nového syntetického anestetika zvaného novokain. Hlubokého a poměrně dlouhodobého znecitlivění zejména periferních nervových zakončení, bylo možno dosáhnout kombinací novokainu s adrenalinem, což mělo za význam především při provádění stomatologických a drobných chirurgických zákroků. Radium v léčbě záření se začalo používat na počátku 20. století. Roku 1970 byl objeven endorfin (6).

### 1.3 PATOFYZIOLOGIE BOLESTI

Nociceptivní bolest je vnímána na periférii těla. Periferní neuropatická bolest je vnímána v průběhu periferních nervů. Bolest psychogenní je vnímána pouze centrálně, na úrovni limbického systému a v mozkové kůře, kde může vzniknout i centrální neuropatická bolest - bolest neurogenní.

Periferní bolest je vnímána receptory bolesti, což jsou nocisenzory nebo nociceptory. Nocisenzory se dělí do tří skupin:

1. Vysokoprahové mechanoreceptory, které vnímají bolest prostřednictvím receptorů pro vnímání tlaku, tahu, vibrací. Mechanoreceptory (Vaterova – Paciniho tělíska, Mertlovy disky apod.) je vnímáno kopnutí, hlazení nebo silné stlačení.
2. Polymodální nocisenzory jsou určeny pro vnímání především tepla a chladu. V normálním rozsahu je teplo vnímáno receptory tepla. Pro vyšší teploty jsou to Ruffiniho tělíska. Naopak k vnímání chladu slouží Krauseho tělíska.
3. Vlastní nocisenzory jsou receptory, které slouží pouze pro vnímání bolesti. Jsou to volná nervová zakončení na primárních aferentních vláknech. Vedou informace z kůže a ze sliznic do míchy. Tyto senzory začínají fungovat až, když bolest zesílí nad určitou míru. Na nocisenzory působí nociceptivní podněty. Příмым podnětem jsou draselné ionty nebo také bradykinin a histamin, které působí přímo na nocisenzory. Zánětlivé podněty způsobují zvýšenou propustnost kapilár, tím vzniká edém a tlak na nocisenzory. To je stejný mechanismus jako při zánětu. Při vrozené necitlivosti jsou bolestivé receptory tlumeny větším množstvím vyplavených endogenních opioidů (11). Endogenní opioidy, které jsou produkovány v mozku a míše, mají účinky podobné morfinu. Patří k nim betaendorfin, dynorfin, endomorfín a enkefaliny (7). Bolest je vedena z periferie do míchy pomalu vedoucími vlákny. Periferní nervová vlákna jsou v těle rozlišena podle rychlosti vedení od 0,5 m/s do 120 m/s do několika kategorií: vlákna A (alfa, beta, gama, delta), vlákna B a vlákna C. Rychlost vedení je způsobena myelinizací těchto vláken, tedy mírou, do jaké jsou vlákna pokryta myelinem. Myelin je bílkovina, která pokrývá nervová vlákna na jejich povrchu a myelinová pochva je přerušena Ranvierovými zářezy. Elektrický vzruch probíhá po myelinu a přes zářez přeskočí. Elektrické impulsy vedou pomalu myelizovaná vlákna A-delta (vedou rychlostí 7-15 m/s). Vlákna C jsou nejpomalejší a nejsou vůbec myelizována (0,5-3 m/s), jsou určena převážně pro bolest. Obojí vlákna vedou bolest dále do míchy (11). Bolest je vedena v míše, dále do Rexedových zón v šedé hmotě míšni. Na míšni úrovni se rozlišují oblasti, které jsou specifické pro bolest akutní, kožní povrchovou, hlubší vrstvy percipují bolest útrobní a častěji

chronickou. Bolest je vedena z míchy do mozku celkem pěti drahami. Hlavními jsou dráhy spinotalamické a spinoretikulotalamické. Spinotalamická dráha vede postranními a předními provazci míšními z míchy a do laterálních jader talamu. Takto je vedena akutní a rychlá bolest. Bolestivé informace jsou vedeny z talamu do mozkové kůry do gyrus postcentralis na začátku zadní části mozkové hemisféry (ta je rozdělena na přední a zadní část rýhou sulcus centralis Rolandi).

Druhou dráhou je dráha spinoretikulotalamická. Z míchy vede přes retikulární formaci v mozkovém kmeni do mediálních částí talamu. Dále do limbického systému je vedena bolest hluboká, viscerální, chronická. Limbický systém je umístěn v různých částech mozku, především na mediální straně hemisféry.

Třetí a čtvrtou dráhou jsou dráhy spinoparabrachiohypotalamická a spinoparabrachioamygdalární. Tyto dráhy začínají v míše a vedou bolestivou informaci do nucleus parabrachialis v mozkovém kmeni (v prodloužené míše) a odtud do hypotalamu nebo amygdaly. Tyto dráhy jsou určeny pro vedení části afektivně emoční komponenty bolesti. Poslední dráha vede viscerální bolest zadními provazci míšními do mozkového kmene a odtud do dalších částí mozku.

Projekce v mozkové kůře koresponduje se čtyřmi komponentami bolesti:

- **Komponenta senzorio-diskriminační** slouží k rozlišování percepce bolesti.
- **Komponenta afektivně-emoční**, jejímž základem jsou psychologické a psychické změny, které doprovázejí bolest.
- **Komponenta vegetativní**, bolest je provázána různými vegetativními složkami, jako je pocení, zblednutí, snížení krevního tlaku, zrychlení srdeční frekvence, rychlé dýchání.
- **Komponenta motorická** vyplývá z toho, že bolest je součástí stresu. Tato komponenta je určena k tomu, abychom se snažili z bolestivých podnětů uniknout nebo s nimi bojovat (11).

## **1.4 ETIOLOGIE BOLESTI**

Dle původu se bolest dělí na nociceptivní (nociceptorovou) a neurogenní (neuropatickou).

### **1.4.1 Nociceptivní bolest**

Nociceptivní bolest (NCB) je někdy nazývaná periferní. Vzniká stimulací nervových zakončení termickými, mechanickými a chemickými (zánětlivými) inzulty. Jsou dva typy NCB: somatická a viscerální. Viscerální bolest bývá popisována jako tupá, šubavá, ostrá, bolestivý tlak nebo jako „bolení“. Somatická NCB je dobře lokalizovatelná.

### **1.4.2 Neuropatická bolest**

Dle typického postižení nervového systému se rozlišuje neuropatická bolest (NPB) na periferní a centrální. NPB je prožívána buď jako palčivá bolest, pálivá nebo paroxysmální bolest popisovaná jako bodání, píchání, vystřelování, může se projevit i kombinací obou charakteristik. U NPB bývá motorická a senzitivní porucha (hypostezie, hyperalgie, allodynie apod.) (12).

## **1.5 DĚLENÍ BOLESTI**

Základní rozdělení bolesti je podle délky jejího trvání na akutní a chronickou. Každá má svá specifika a je nutné je rozlišovat, protože volíme odlišné postupy při léčbě (Příloha 1).

### **1.5.1 Akutní bolest**

Akutní bolest je bolestí krátkodobou, je účelná pro organismus. Je nutné akutní bolest dostatečně léčit, hrozí riziko, že vznikne chronická bolest, která se léčí velmi obtížně.

Pooperační a poúrazovou bolest můžeme zařadit mezi bolestivé stavy a syndromy, které vznikají akutně.

Bolest akutní:

- Trvá hodiny, dny.
- Má pozitivní význam jako výstražná funkce pro organismus.
- Je lokalizována na určitou oblast těla.
- Příčina je spíše periferní.
- Rychle se zlepšuje.

### **1.5.2 Chronická bolest**

Chronická bolest je samostatným onemocněním. Za chronickou bolest je bolest trvající déle než 3-6 měsíců. Chronické bolesti dělíme na nádorovou a nenádorovou bolest. Stejně tak považujeme chronickou bolest také bolest kratšího trvání, pokud přesahuje dobu obvyklou pro dané onemocnění (11).

Bolest chronická:

- Trvá měsíce až roky – nejméně 3-6 měsíců.
- Má negativní význam – není biologicky užitečná.
- Lokalizace je často difúzní.
- Příčina je spíše centrální.
- Progresivně se zhoršuje.

### **1.5.3 Průlomová bolest**

Průlomová bolest je přechodné vzplanutí bolesti nebo její intenzity, které se objeví buď spontánně, nebo se specifickými předvídatelnými či nepředvídatelnými spouštěcími faktory (7).



## **2. DIAGNOSTIKA BOLESTI**

### **2.1 HODNOCENÍ BOLESTI**

Hodnocení bolesti se označuje jako alometrie nebo také dolorimetrie. Je možné hodnotit odpovědi jak subjektivní verbální, tak fyziologické, registrované přístroji, které jsou podstatně méně ovlivnitelné psychologickými faktory (12). Škály na hodnocení bolesti kvantifikují intenzitu bolesti- jeden z nejvíce subjektivních aspektů bolesti. Významná je farmakologická anamnéza při odhalování abúzu léků, resp. lékové závislosti (13). Důležitou pomůckou při zahájení analgetické léčby, je deník bolesti (12).

#### **2.1.1 Vizuálně analogová škála**

Vizuálně analogová škála je horizontální nebo vertikální čára, která měří 10 cm. Má slovními popisky na každém konci – „žádná bolest“ na jednom konci a „nejhorší představitelná bolest“ na konci druhém. Pacient označí na úsečku intenzitu bolesti. Poté se změří úsečka ke značce v milimetrech. Toto číslo je pacientovo hodnocení bolesti (8). Je účelné VAS zaznamenávat spolu s údaji o měření frekvence dechu, tepu, TK.

#### **2.1.2 Verbálně analogová škála**

Pacient slovně sdělí intenzitu bolesti číslem na pomyslné stupnici od 0 (znamenající „žádná bolest“) do 10 (znamenající „nejhorší představitelná bolest“). Číselně hodnotící škála (numerická) lze použít také jako vizuální škála, kdy pacient zakroužkuje číslo na horizontální čáře s numerickými popisky od 0 do 10, dle stupně bolesti (Příloha 2).

#### **2.1.3 Verbální analogová škála – popisná**

U verbálně popisné škály si pacient vybere popis své bolesti: 0 – žádná bolest, 1 – nepatrná bolest, 2 – mírná bolest, 3 – střední bolest, 4 – strašná bolest, 5 – zcela nesnesitelná bolest. Jednotlivé stupně bolesti bývají ve formulářích či v instrukcích pro lepší pochopení blíže specifikovány viz (Příloha 3). Nejčastěji pro hodnocení bolesti používáme dotazník McGillovy Univerzity (McGill Pain Questionnaire – MPQ), a to v jeho zkrácené formě (Příloha 4), (8).

## **3. LÉČBA BOLESTI**

### **3.1 ALGORITMUS FARMAKOTERAPIE BOLESTI**

Farmakologická léčba bolesti vychází ze třístupňového schématu, které je Světovou zdravotnickou organizací doporučováno jako standardní pro léčbu bolesti u onkologických nemocných (1). WHO žebříček byl koncipovaný pro chronickou terapii nádorové bolesti, kde se postupuje „zdola nahoru“, tj. od slabších analgetik k silnějším. U silnějších krátkodobých bolestí se uplatňuje naopak postup „shora dolu“. Při výběru analgetik podle tohoto algoritmu se postupuje s ohledem na intenzitu bolesti a kontraindikace NSA. Konkrétní volba analgetik závisí především na individuální účinnosti a snášenlivosti.

#### **1. stupeň- při mírné (až střední) bolesti (VAS 1-3)**

Léčba: neopioidní analgetika. Podle potřeby a charakteru bolesti lze kombinovat tato analgetika s adjuvantními léky. Dávky analgetik lze snížit, při úplném vymizení bolesti lze léčbu případně přerušit nebo i ukončit (Příloha 5), (1). Pokud není do 24–36 hodin dosaženo zmírnění bolesti na snesitelnou míru, je indikován přechod na analgetika 2. stupně (12).

#### **2. stupeň- při střední až silné bolesti (VAS 4-7)**

Léčba: slabé opioidy a jejich kombinace s neopioidními analgetiky a adjuvantními farmaky (1). Dávku je třeba podle léčebného efektu postupně zvyšovat až po maximální denní dávky. U slabých opioidů jsou stanoveny maximální denní dávky (12). U silných opioidů není nejvyšší denní dávka formálně stanovena. V praxi jsme však také limitovány výskytem nežádoucích účinků (13). Pokud není bolest snížena nebo progreduje, následuje léčba 3. stupně (1).

#### **3. stupeň- při velmi silné bolesti (VAS 8-10)**

Léčba: silné opioidy. Silné opioidy mohou být podávány s neopioidními analgetiky a adjuvantními analgetiky (13). Silné opioidy jsou indikovány vždy, když se bolest nepodaří v přijatelně krátké době zmírnit slabšími analgetiky (tj. slabými opioidy a neopioidními analgetiky), a to bez ohledu na prognózu základního onemocnění. K počátečnímu nalezení účinné dávky jsou výhodnější lékové formy s rychlým uvolňováním. Dávku postupně zvyšujeme („titrujeme“) podle analgetického účinku a míry nežádoucích účinků. Pokud při dané dávce není bolest dostatečně tlumena, zvýšíme dávku o 30–50 % (12).

## **3.2 ANALGETIKA**

Analgetika dělíme do dvou skupin: neopioidní a opioidní. Neopioidní analgetika snižují tvorbu látek (prostaglandinů), které zvyšují vnímání bolesti, tím tlumí bolest. Nesteroidní antiflogistika účinkují převážně blokadou enzymů cyklooxygenázy (COX), která mění kyselinu arachidonovou na prostaglandiny. Jsou známy dva izoenzymy COX-1 a COX-2. Opioidní analgetika tlumí bolest aktivací opioidních receptorů v centrálním nervovém systému. Opioidní a neopioidní analgetika se dělí na dvě podskupiny: neopioidní analgetika na analgetika-antipyretika a nesteroidní antiflogistika-antirevmatika (NSA), a opioidní analgetika na slabší a silnější opioidy (11).

### **3.2.1 Neopioidní analgetika**

Neopioidních analgetika mají nulový potenciál pro vznik fyzické závislosti, psychické závislosti a rozvoj tolerance. Z hlediska indikace jsou neopioidní analgetika pro mírnou až středně silnou bolest.

#### **3.2.1.1 Analgetika-antipyretika**

Mezi analgetika-antipyretika patří paracetamol a deriváty fenazonu, které mají antipyretický účinek bez protizánětlivého účinku a účinek analgetický.

##### **Paracetamol (acetaminofen)**

Analgeticky účinné dávky u dospělého jsou 500-1000 mg do celkové denní dávky 4000 mg. Toxicita paracetamolu je závislá na dávce. Dávka nad 5-7 g může být pro dospělého již hepatotoxická (13). Patří mezi nejlevnější, nejbezpečnější analgetika a jsou gastrointestinálně šetrná (12).

##### **Kyselina acetylsalicylová**

Jako analgetikum již byla překonána jinými účinnějšími i bezpečnějšími NSA např. ibuprofenem. Maximální denní dávka je 3000 mg (12).

##### **Pyrazolonové deriváty**

Jsou to látky s dobrou analgetickou účinností. Vzácně mohou způsobit poruchy krvetvorby nebo anafylaktické šokové reakce. Proto jde spíše o analgetika poslední volby. Z této skupiny je k dispozici metamizol (jednotlivé dávky pro dospělého je 500-1000 mg, denní dávka 4000-6000mg) a propyfenazon (13).

### **3.2.1.2 Nesteroidní antirevmatika-antiflogistika**

Vyznačují se vysokou vazbou na plazmatické bílkoviny. Hypoalbuminémie (kachexie, malnutrice) zvyšuje hladinu volných NSA v séru a tím i jejich toxicitu. NSA mají analgetický, antipyretický a protizánětlivý účinek (13). Největší nevýhodou je gastrointestinální toxicita, především krvácení do GIT a také mohou vést k poruchám hemostázy.

#### **Neselektivní inhibitory COX (starší, klasická NSA)**

##### **Ibuprofen**

Je gastrointestinálně nejšetrnějším klasickým NSA (v dávkách do 1200 mg/den). Má analgetický účinek, nižší protizánětlivý účinek a nízkou gastrotoxicitu. Je efektivní u akutní bolesti.

##### **Ketoprofen**

Má analgetický a protizánětlivý účinek. Nevýhodou je vyšší výskyt gastrotoxicity. Počáteční dávka je 2 - 3krát denně 100 mg.

##### **Naproxen**

Je dostupný jako báze nebo sodná sůl. Preparáty se sodnou solí mají rychlý nástup účinku, a jsou proto vhodné pro akutní bolest (migréna, pooperační bolest, dysmenorea). Doporučené dávkování je 250-500 mg 2krát denně.

##### **Diklofenak**

Je někdy považován za analgeticky účinnější než ibuprofen. Má o něco vyšší hepatotoxicitu než jiná NSA. Jednotlivá dávka je 25-50 mg p.o. s maximální denní dávkou 150 mg.

##### **Indometacin**

Má silný analgetický, protizánětlivý efekt a vyšší výskyt nežádoucích účinků. U Bechtěrevovy choroby bývá účinnější než jiná NSA. Maximální denní dávka je 200 mg.

##### **Piroxikam**

Má velmi dlouhý eliminační poločas (průměrně 50 hod.), což sice umožňuje delší trvání účinku, ale je také spojeno s pomalejším nástupem účinku. Piroxikam má vysokou gastrotoxicitu, vhodný je spíše pro chronickou bolest. Maximální denní dávka je 20 mg.

### **3.2.1.3 Selektivní inhibitory COX-2**

Selektivní COX-2 inhibitory jsou účinnější analgetika než neselektivní analgetika a mají prokázanou nižší GIT toxicitu. Nevýhodou je vysoká cena léčiv. V současné době jsou k dispozici tři koxiby:

### **Parekoxib**

Je jako jediný dostupný v parenterální formě. Indikací je akutní bolest, zejména preemptivní analgezie, posttraumatická analgezie a pooperační analgezie. Dávka parekoxibu pro pooperační analgezii je 2krát 20 mg - 2krát 40 mg i.v. po 12 hodinách.

### **Celekoxib**

Je určen v dávce 200 až 400 mg k symptomatické terapii osteoartrózy a revmatoidní artritidy u nemocných s rizikem krvácení do GIT.

### **Etorikoxib**

Má nejrychlejší nástup účinku ze skupiny selektivních COX-2 inhibitorů, je indikovaný u akutního dnaveho záchvatu v dávce 120 mg (13).

### **Nimesulid**

Má optimální vlastnosti pro zvládnutí akutní nociceptivní bolesti. Nevýhodou je dostupnost pouze perorálních preparátů. Doporučené dávkování je 100 mg po 12 hodinách.

## **3.2.2 Slabá opioidní analgetika**

Mají slabší analgetický efekt ve srovnání se silnými opioidy. Jejich nežádoucí účinky jsou např. nevolnost, obstipace, ovlivnění kognitivních funkcí atd. (12).

### **Tramadol**

Tramadol je nejčastěji používaným slabým opioidem u nás. Hlavní výhodou je relativně nízké riziko zácpy a vzniku závislosti, velký počet lékových forem a dobrá biologická dostupnost po perorální aplikaci (7). Účinek tramadolu se dá zvýšit současným podáváním s paracetamolem. Maximální denní dávka je 400 mg (12).

### **Kodein**

Používá se prakticky jen v kombinacích, nejlépe s paracetamolem, protože jeho analgetický účinek je slabý (9). Dostatečnou dávkou u dospělého je alespoň 650 mg paracetamolu + 60 mg kodeinu (7).

### **Dihydrokodein**

Dihydrokodein podaný perorálně má asi jen poloviční biologickou dostupnost kodeinu. Maximální racionální denní dávka je 240 mg (13).

### **Pentazocin, nalbufin**

Nejsou vhodné pro dlouhodobou bolest, jsou určeny spíše pro akutní a krátkodobou bolest. U této skupiny se uplatňuje stropový efekt (7)

### **3.2.3 Silná opioidní analgetika**

Silné opioidy jsou určeny pro silné, neztížitelné bolesti, které nelze dostatečně zmírnit neopioidními analgetikami nebo slabými opioidy. Maximální denní dávky silných opioidů nejsou určeny a nejsou limitovány stropovým efektem (Příloha 6).

#### **Morfin**

Morfin je klasickým standardem v léčbě silné bolesti. Výhodou morfinu je dostatečně silný a dlouhý analgetický (a psychotropní) efekt, velká pestrost aplikačních cest, stabilita, nízká cena a rozsáhlé poznatky z jeho dlouhodobého používání (13).

#### **Fentanyl a sufentanil**

Jedná se o účinná analoga anilinopiperidinu, která procházejí hematoencefalickou bariérou. Intratékální potence fentanylu a sufentanylu je 10-20x vyšší, než když se podává systémově, což je důkaz vysoké lipofility. Fentanyl a sufentanil účinkuje při aktivaci nižšího počtu funkčních receptorů než morfin při ekvivalentním analgetickém efektu (7).

#### **Oxykodon**

V SR formě je určen pro léčbu silné akutní bolesti i silné chronické bolesti. Oxykodon má rychlejší nástup účinku než morfin. Lze jej uplatnit v rámci rotace opioidů.

#### **Hydromorfon**

V tabletách SR (působí 12 hodin) nebo OROS (působí 24 hodin) je určen pro léčbu silné chronické bolesti, zejména nádorové. Lze jej uplatnit v rámci rotace opioidů (7).

#### **Buprenorfin**

V transdermální formě se aplikuje na 72 hodin. Trvání účinku u injekční a sublingvální formy je 6-8 hodin. Tento opioid lze užít i v rámci rotace silných opioidů. Buprenorfin se vyznačuje velmi dobrou tolerabilitou u seniorů, dá se dobře využít u renální a jaterní insuficience (13).

#### **Petidin/meperidin**

Má nižší spazmogenní efekt ve srovnání s morfinem. Petidin je opioid, který ve srovnání s jinými opioidy má spíše nevýhody. Má vyšší výskyt nauzey, kratší trvání účinku (2 hodiny). Není vhodný pro chronickou léčbu, protože se při ní může hromadit toxický metabolit norpethidin způsobující neklid, křeče a třes (13).

#### **Piritramid**

V injekční formě je vhodný pro silné akutní bolesti (pooperační analgezie). Jeho účinek trvá (4-6hodin). Snášenlivost je statisticky podobná jako u jiných opioidů, snad méně často způsobuje zvracení (13).

### 3.3 NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY NEOPIOIDNÍCH ANALGETIK

Mezi typické časté (vyskytující se u > 10% exponovaných osob) nebo občasné (u 1-10%) nežádoucí účinky NSA patří epigastrické potíže (pálení žáhy, bolesti v epigastriu, dyspepsie), bolesti hlavy, závratě, kožní reakce (exantém, kopřivka, svědění) nauzea, zvracení, meteorismus, abnormality jaterních testů, otoky, angioedém a u kyseliny acetylsalicylové i projevy zvýšené krvácivosti (epistaxe, modřiny). Mezi vzácné nežádoucí účinky NSA patří alergické reakce (astma, anafylaktoidní reakce), gastrointestinální krvácení, poškození ledvin, srdeční selhání (13).

### 3.4 NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY OPIOIDNÍCH ANALGETIK

K nejčastějším a nejzávažnějším nežádoucím účinkům patří tlumivé účinky na CNS a stavy zmatenosti, nauzea a zvracení, zácpa, útlum dechového centra, multifokální svalové záškuby, retence moče (Příloha 7).

1. Útlum a spavost se objevuje nejčastěji v prvních dnech po podání silných opioidů. V průběhu následujících 3-5 dnů obvykle při konstantním dávkování, spontánně ustupuje. Pokud přetrvává, jsou následující opatření:

Nejprve vysadíme psychofarmaka se sedativním účinkem, pokud nejsou nezbytně nutná. Bylo-li dosaženo žádoucího analgetického účinku, pokusíme se dávku opioidu snížit o ¼. Není-li však analgezie dostatečná, ponecháváme potřebnou dávku opioidů a přidáváme psychofarmaka se stimulačním účinkem (kofein, amfetaminil) nebo nootropní látky (piracetam).

2. Zmatenost vzniká v prvních dnech a obvykle spontánně ustupuje. K jejímu tlumení se používají nootropní látky. Není-li zlepšení po nootropních látkách nebo objeví-li se známky agitovanosti, je nutné léčbu změnit. Vzhledem k bolestem je nutné stavy zmatenosti a agitovanosti tlumit sedativy.

3. U více než poloviny pacientů léčených opioidy se objevuje nauzea a zvracení. U mnoha z nich jde o obtíže, které v průběhu další léčby odeznívají nebo je lze snadno kontrolovat. Jen u malé části pacientů jsou tyto obtíže velmi silné. Léky pro antiemetickou léčbu jsou např. metoclopramid (Cerucal, Degan), thiethylperazin (Torecan) atd.

4. Při podávání morfinu je zácpa nejčastějším průvodním jevem. Pacient by měl být informován na počátku léčby, aby jí mohl předcházet. Podáváme osmotická laxativa (Lactulosa), pokud nepomohou, použijeme projímadla (Guttalax, Extralax).

5. Tlumení dechového centra v oblasti kmene mozkového může být nejzávažnějším účinkem léčby opioidy. K výraznému útlumu může docházet na počátku léčby silnými opioidy. Při opakovaném podávání vzniká tolerance. U většiny pacientů obvykle tento nežádoucí účinek nevyžaduje specifickou léčbu. Pokud efekt přetrvává nebo se stupňuje, podáváme nízkou dávku antagonisty morfinu (Nalorfin, Naloxon).

6. Multifokální svalové záškuby a křeče mohou způsobit všechny opioidy, jsou-li používány ve vysokých dávkách. Tyto projevy ovlivní antikonvulziva anebo sedativa s antikonvulzními a myorelaxančními účinky (Diazepam). Nedojde-li ke zlepšení je nutno léčbu opioidy přerušit.

7. Retence moči při podávání opioidů může vznikat v důsledku zvýšení napětí hladkého svalstva, teda i svěrače uretry. Dochází k tomu nejčastěji u starších pacientů. Je nutno retenci řešit cévkováním a snížením dávky opioidů nebo přerušením jeho podávání.

8. Morfin a jiné silné opioidy vedou k uvolňování histaminu, který může u alergiků zhoršovat projevy např. bronchiálního astmatu. Mnohem častěji dochází k alergizaci pacientů na opioidy tím, že nejsou dostatečně poučeni o nežádoucích účincích opioidů a možnostech jejich ovlivnění (1).

### **3.5 ADJUVANTNÍ ANALGETICKÁ LÉČBA**

Adjuvantní analgetika jsou léky, které mají jiné primární indikace, ale za určitých okolností se užívají jako analgetika. Adjuvantní analgetika se mohou používat samotná k léčbě chronické bolesti nebo se mohou podávat v kombinaci s opioidy. Mezi adjuvantní analgetika patří: některá antikonvulziva, povrchová a lokální infiltrační anestetika, myorelaxancia, tricyklická antidepresiva (TCA), selektivní agonisté serotoninu na 5-HT<sub>1</sub> receptorech, selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu (SSRI), ergotaminové alkaloidy, benzodiazepiny, psychostimulancia, cholinergní blokátory a kortikosteroidy.



### 3.6 ZPŮSOBY APLIKACE LÉKŮ (ANALGETIK)

Bolest je u nádorových onemocnění chronickým a u pokročilých fází onemocnění již trvalým symptomem, proto je nutné dobře zvážit způsob aplikace analgetik (1).

#### **Perorální podání**

Lék se tímto způsobem podání přijímá ústy a účinná látka se vstřebává ze zažívacího traktu. Nástup účinku léku je za 15 až 20 minut od podání. Nejvíce užívaným perorálním silným opioidním analgetikem je morfin. K dispozici jsou i tablety s postupným uvolňováním účinné látky, které zajišťují 12 až 24 hodinový účinek.

#### **Transdermální podání**

Lékovou formou při transdermálním podání je náplast. Lék se postupně uvolňuje po dobu 72 hodin do organismu přes nepoškozenou kůži (12). Účinným lékem v náplasti není morfin, ale jiné opioidní analgetikum jako např. fentanyl, lidocain a klonidin (8). Léčba chronické bolesti je při použití náplasti účinná již při nízké dávce léku. Je doprovázena nižším výskytem vedlejších účinků ve srovnání s perorální léčbou. Výměna náplasti se provádí 1x za 3 dny (12).

#### **Rektální podání**

Tento typ podávání je užitečný například při léčbě akutní bolesti anebo pronikavé bolesti u pacientů, u kterých se nedají použít rychle účinné orální preparáty a bolest je kontrolovaná transdermálně nebo parenterálně podávaným léčivem.

#### **Parenterální podání**

Jedná se o podávání léku mimo trávicí trakt. Nejčastější formou je injekční aplikace léku. Rozeznáváme tyto druhy injekční aplikace:

**Intradermální** - přímo do kůže, těsně pod epidermis (vrchní vrstvu kůže) se vpichuje malé množství látky 0,1 - 0,5 ml. Místem vpichu může být: kůže předloktí, ramene, břicha, horní část hrudníku a oblast lopatek.

**Subkutánní** - pod kůží se aplikují léky ve vodním roztoku v množství 1 - 5 ml. Tato metoda se používá při aplikaci narkotik, inzulínu, heparinu, očkovacích vakcín atd. Místem aplikace jsou nejčastěji oblast břicha nebo lopatek v horní části zad (12). Podkožní aplikaci opioidů lze provádět buď jako v pravidelných intervalech se opakující subkutánní injekce nebo formou kontinuální podkožní infúze s použitím přenosné, programovatelné tlakové pumpy pro pacientem řízenou analgezií – PCA (1).

**Intramuskulární** - injekce do svalu. Tímto způsobem se může podávat větší množství tekutin (1 až 20 ml).

**Intravenózní** - aplikace léku ve formě vodního roztoku přímo do žíly (12). Intravenózní aplikace je vhodná u pacientů, kteří nemohou polykat, mají perzistentní nauzeu a zvrací, nebo je třeba rychlý nástup účinku. Při intravenózní aplikaci lze použít PCA pumpu (8).

**Intraarteriální** - aplikace do tepny, kterou může vykonat jen příslušný specialista. Nejčastěji se tímto způsobem aplikují kontrastní látky nebo cytostatika.

**Intranasální aplikace**- vaskularizovaná nosní sliznice rychle absorbuje lék jako např. analgetika - butorphanol, lidocain a sumatriptan sukcinat.

### **Epidurální analgezie**

Opioidy a lokální anestetika se často podávají epidurálně při bolesti a pooperačních bolestech (Příloha 8, 9). Lék je podán injekcí do epidurálního prostoru, kde bolest ztlumí průměrně během 2 až 10 dní. Trvání účinku se pohybuje od dnů až po měsíce. Pokud jsou podávány opioidy a lokální anestetika společně mají synergistický účinek. Tato kombinace vyvolává účinnější analgezi, ale může způsobit nežádoucí účinky (např. útlum dýchání a motorická blokáda). Epidurální analgezie zlepšuje respirační funkci, a proto pacienti mohou provádět hluboké dýchání (Příloha 10), (13).

### **Intratekální aplikace**

Touto aplikací se podávají léky, které neprostupují hematoencefalickou bariérou. Morfin, baclofen, klonidin a ziconotide se mohou podávat do subarachnoideálního prostoru. Intratekální léky se mohou podávat implantovanou pumpou, kdy se pumpa plní lékem každý 1-3 měsíce, podle rychlosti podávání léku.

### **Intraartikulární aplikace**

Do kloubní dutiny se podávají kortikosteroidy, lokální anestetika a deriváty kyseliny hyaluronové. Trvání účinku se liší podle konkrétního léku. Např. hyaluronát je podáván jednou týdně po dobu 5 týdnů.

### **Sublingvální aplikace**

Léky se aplikují pod jazyk. Většina sublingválních léků jsou rychle se rozpouštějící tablety nebo želatinové kapsle.

### **Aplikace přes bukální sliznici**

Léky, které jsou určeny k aplikaci přes bukální sliznici, se vkládají na vnitřní stranu tváře. Absorpce je pomalejší než při sublingvální aplikaci (8).

## **3.7 POJMY A TERMÍNY U OPIOIDOVÉ LÉČBY**

### **3.7.1 Tolerance**

Tento pojem znamená sníženou odezvu na lék po opakovaném podání bez progresu onemocnění. Vzniká též na vedlejší účinky opioidů kromě zácpy a miózy. Existuje i zkřížená tolerance mezi opioidy, jež má význam při jejich rotaci (7).

### **3.7.2 Fyzická závislost**

U této závislosti vznikají abstinенční příznaky při náhlém vysazení léku. Projevuje se piloerekcí, slzením očí, rýmou, únavou, zvýšenou úzkostí a pocením. Pokud je doba užívání dlouhá, vysazení náhlé a dávka opioidu vysoká, mohou se objevit abdominální křeče, průjem, zvracení, agitovanost, tachykardie a nespavost. Příznaky obvykle vrcholí po 48-72 hodinách. Pokud tedy chceme snížit dávku opioidů, musíme to udělat postupně, to znamená každé 2-3 dny o 20-30 % (7). Abstinенční syndrom nevznikne při náhlém přerušení léčby vždy. Každý pacient léčený dlouhodobě opioidy musí být považován za fyzicky závislého (13).

### **3.7.3 Psychická závislost**

Jedná se o nadměrné vyhledávání léku pro jeho psychický účinek (7). Psychická závislost je komplexní biopsychosociální fenomén se zvláštním vzorcem chování. Projevuje se nutkavým pocitem a chorobnou touhou užívat danou látku i přes neblahé zdravotní, psychosociální a existenční souvislosti. Typická je ztráta kontroly nad přijímáním léku. Jedinec hledá specificky euforizující, psychogenní efekt opioidu, neužívá opioid pro potlačení bolesti.

### **3.7.4 Stropový efekt**

Slabé opioidy mají klinicky významný „stropový efekt“. To znamená, že od určité dávky je při jejím dalším zvyšování pouze velmi malý a klinicky málo významný nárůst analgetického účinku). Stropová dávka představuje maximální dávku, při které je poměr žádoucích a nežádoucích účinků ještě pro pacienta příznivý a klinicky přijatelný. Stropovým efektem je situace, kdy dalším zvyšováním dávky analgetika se už další snížení bolesti nedosáhne. Je to typické pro slabší parciální agonisty ze skupiny smíšených agonistů-antagonistů typu pentazocinu (13).

### **3.7.5 Rotace opioidů**

Tento termín znamená buď způsob podání látky perorálně, parenterálně nebo výměna jednoho silného opioidu za jiný. Příčinou úspěchu při výměně látky je zřejmě neúplná zkřížená tolerance, která vede ke zlepšení analgezie více, než ke zvýšení nežádoucích účinků (18).

## **4. GYNEKOLOGICKÁ ONKOLOGIE (ONKOGYNEKOLOGIE)**

Je oborem, který se zabývá diagnostikou (Příloha 11) a komplexní léčbou zhoubných nádorů rodidel. Tyto nádory tvoří 12-15 % všech maligních nádorů endometria a karcinom vaječníku. Karcinom děložního hrdla je celosvětově druhým nejčastějším nádorem žen. S výjimkou ovariálního karcinomu jde o nádory, které jsou dobře detekovatelné v raných stádiích. K častému výskytu nádorů reprodukčního traktu přispívá několik faktorů. Sexuální život přináší možnost expozice některým přenosným infekcím, jejichž původci mají určitý onkogenní potenciál. To je prokazatelné např. u rizikových typů lidských papilomavirů. Dále se zřejmě uplatňuje cykličnost a periodicitu tkáňových přeměn ve fertilním věku, které dávají větší pravděpodobnost maligní transformace. Roli hraje nepochybně životní styl a výživa žen. Velký význam v objasnění etiopatogeneze těchto nádorů budou mít jistě pokroky molekulární biologie a genetiky (5). Teorie gynekologických onemocnění obsahuje pouze gynekologické nádory, které byly diagnostikovány u zkoumaných pacientek. Dále jsou gynekologické nádory: nádory vulvy, nádory pochvy, nádory děložního těla.

### **4.1 NÁDORY DĚLOŽNÍHO HRDLA**

#### **4.1.1 Incidence**

Karcinom děložního hrdla je v rozvojových zemích (Afrika, Asie, Jižní Amerika) na druhém místě ve výskytu zhoubných nádorů žen. Nejvíce jsou postiženy ženy se špatným sociálním postavením. Rizikovým faktorem je časně zahájení sexuálního života, větší počet sexuálních partnerů, výskyt sexuálně přenosného onemocnění u partnera. Společným jmenovatelem je infekce lidským papilomavirem (HPV), který má v etiologii karcinomu děložního hrdla rozhodující význam. Incidence karcinomů děložního hrdla patří v ČR vzhledem k nefunkčnímu screeningu mezi nejvyšší v Evropě. Ročně se diagnostikuje kolem 20 případů na 100 tisíc žen. Vrcholy výskytu jsou dva, první mezi 35. - 39. a mezi 60. - 65. rokem věku. Ročně umírá na toto onemocnění téměř 400 žen.

#### **4.1.2 Klinický obraz**

Ložisko má zcela nepravidelný povrch eroze nebo ulcerace, výrazné zblednutí, atypické cévy, kontaktní krvácení až úplná ztráta struktury.

### **4.1.3 Maligní epitelové nádory**

#### **4.1.3.1 Dlaždicobuněčný karcinom**

Jsou to nejčastější nádory děložního hrdla, převažuje dlaždicobuněčný karcinom tvořící 60-80 % všech karcinomů této oblasti. Dlaždicobuněčný karcinom děložního hrdla etiologicky souvisí s HPV infekcí. Invazivní karcinom vzniká z prekursorových lézí, tj. high-grade cervikální intraepiteliální (CIN2, CIN3 a carcinoma in situ).

#### **4.1.3.2 Maligní nádory ze žlázo­vého epitelu**

Jedná se o heterogenní skupinu nádorů charakterizovaných glandulární diferenciací. Nejčastějším adenokarcinomem je acinózní adenokarcinom (50-60 %).

### **4.1.4 Prognóza**

Hlavním prognostickým faktorem je rozsah nádoru vyjádřený stagingem (Příloha 14). Mezi nejdůležitější faktory patří postižení regionálních, respektive juxtaregionálních lymfatických uzlin (počet postižených uzlin, velikost metastáz, mikrometastáz). Závažné je zejména postižení paraaortálních uzlin. Důležitá je přítomnost či absence parametriální invaze či šíření na poševní stěnu (Příloha 15).

### **4.1.5 Léčba**

#### **Chirurgické léčba**

Je dominantní modalitou v léčbě časných stádií i v případech lokálních recidiv. Hlavním cílem současnosti je zpřesňování výkonů, ve smyslu snížení radikality a zachování fertility.

#### **Radioterapie**

Radioterapie je využívána hlavně v případech, kdy celkový stav operační výkon nedovoluje.

#### **Chemoterapie**

Je využívána především u pokročilých forem onemocnění, je aplikována konkomitantně s radioterapií. U recidivujících a metastazujících onemocnění jsou možnosti omezené.

## **4.2 NÁDORY DĚLOŽNÍHO TĚLA**

### **4.2.1 Epitelové nádory**

#### **4.2.1.1 Incidence**

V roce 2003 bylo v ČR diagnostikováno 1691 karcinomů endometria, tj. 32,3 případů na 100 tisíc žen. Maximum výskytu je mezi 50. -59. rokem věku, jen 5 % před 40. rokem věku.

#### **4.2.1.2 Prognóza**

Mezi nejvýznamnější prognostické faktory patří grading, hloubka invaze nádoru do myometria a stadium onemocnění (Příloha 16). Zásadním faktorem ovlivňující prognózu karcinomu endometria je jeho TNM, FIGO staging, histologický typ nádoru a grading. Pětiletá přežití je variabilní podle typu od 58 % do 85 %. Prognózu zásadně negativně ovlivňuje postižení lymfatických uzlin – pánevních i paraaortálních. Dalšími negativními faktory jsou extrauterinní šíření nádoru a hloubka invaze nádoru do myometria.

#### **4.2.1.3 Klinický obraz**

Vzhledem k tomu že se jedná o postižení převážně postmenopauzální populace, je při přítomnosti postmenopauz. krvácení nutné rychle a přesně diagnostikovat příčiny krvácení (4). Dalšími příznaky může být pocit plnosti v břišní oblasti a časté nucení na močení (2).

### **4.2.2 Maligní epitelové nádory**

Karcinomy endometria 1. typu jsou asociované s hyperestrinizmem a hyperplazií endometria – endometroidní adenokarcinom, a mucinózní adenokarcinom, který představuje 80-85 % případů. 2. typ je bez asociace s hyperestrinizmem a endometriální hyperplázií – endometroidní adenokarcinom, serózní a světlobuněčný adenokarcinom tvoří zbytek.

### **4.2.3 Léčba**

#### **Chirurgická léčba**

Základním výkonem je extrafasciální hysterektomie. Součástí každé operace pro časné stadium by však měla být i oboustranná adnexektomie a laváž dutiny břišní.

#### **Radioterapie**

U lokalizovaných stádií představují metodu první volby operační postupy. Podobně jako u nádorů děložního hrdla platí, že při špatném celkovém stavu je radikální (kurativní) radioterapie účinnou alternativou chirurgického výkonu.

#### **Chemoterapie**

Systémová léčba (hormonoterapie, chemoterapie) je indikována zejména jako paliativní léčba (nekurativní léčba) u metastazujícího nebo recidivujícího onemocnění.

## **4.2.4 Sarkomy**

### **4.2.4.1 Incidence**

Tyto nádory jsou relativně vzácné a tvoří 3-5 % všech nádorů dělohy. Incidence je 1,7/100 tisíc žen starších 20 let. Průměrný věk s leiomyosarkomem je 45-50 let.

### **4.2.4.2 Prognóza**

Ačkoliv téměř polovina je diagnostikována ve stádiu 1., mají velmi nepříznivou prognózu. Vzhledem k raritě těchto nádorů pro ně neexistuje ani specifický stagingový systém.

### **4.2.4.3 Klinický obraz**

Abnormální krvácení se zapáchajícím výtokem, často pánevní bolest z děložní distenze, jsou nejčastějšími symptomy. Polypoidní útvary nebo zvětšená děloha nejsou vždy.

## **4.2.5 Léčba**

### **Chirurgická léčba**

Základem výkonu je hysterektomie. Fertilitu šetřící výkon přichází teoreticky v úvahu u časného stádia leiomyosarkomu.

### **Radioterapie**

Využívá se jako pooperační radioterapie u nemetastazujících nádorů nebo adjuvantní teleterapie s nebo bez chemoterapie.

### **Chemoterapie**

Systémová léčba zahrnuje nejen chemoterapii, ale je možné též v případě endometriálních stromálních sarkomů využít léčbu hormonální.

## **4.3 NÁDORY OVARIA**

### **4.3.1 Border line nádory**

Borderline tumory ovaria (BTO) tvoří asi 10-15 % ovariálních nádorů. Nejčastěji jsou zastoupeny serózní (50 %) a mucinózní (46 %) nádory, vzácně se objevují smíšené, endometriální, světlobuněčné nebo Brennerovy BTO (Příloha 17).

#### **4.3.1.1 Prognóza**

Nejvýznamnějším prognostickým faktorem z hlediska recidivy je rozsah provedeného chirurgického výkonu. Parciální výkon na postiženém ovariu by měla být provedena pouze u pacientky s přáním zachování fertility při bilaterálním nálezem.

## **4.3.2 Léčba**

### **Chirurgická léčba**

Velký význam má zejména pečlivá explorace a biopsie všech suspektních ložisek. V dnešní době je preferován konzervativní výkon u pacientek s BTO je definován jako standardní stagingová operace se zachováním dělohy a adnex na jedné straně, nebo alespoň částí jednoho ovaria. Při ponechání ovariální tkáně se u pacientek s BTO významně zvyšuje riziko recidivy.

## **4.3.3 Epitelové nádory**

### **4.3.3.1 Incidence**

Karcinom ovaria je nejčastější příčinou úmrtí na gynekologické malignity (47 % úmrtí). Karcinom vaječníků je ročně v ČR příčinou 700 úmrtí. Medián výskytu epiteliálního ovariálního karcinomu je kolem 60-65 let. Očekává se, že během 10 let incidence ovariálního karcinomu v ČR poklesne v důsledku vlivu užívání hormonální kontracepce.

### **4.3.3.2 Prognóza**

Prognóza je velmi dobrá. Jedná se o rychle rostoucí, ale pozdně metastazující a vysoce chemosenzitivní tumory, pětileté přežívání dosahuje přes 90 %. Důležitým parametrem je celkový stav pacientky, který ovlivňuje radikalitu chirurgického výkonu (Příloha 18).

## **4.3.4 Nádory z povrchového epitelu**

Nádory z povrchového epitelu a stromatu představují nejčastější skupinu nádorů ovaria, celkově tvoří asi 40 % benigních a 80-90 % maligních ovariálních novotvarů. Vyskytují se převážně u žen v reprodukčním věku a postmenopauzálně, výskyt před pubertou je sporadický. Podle histologických charakteristik epitelu se tyto nádory dělí na serózní, mucinózní, endometrioví, světlobuněčné a z předního epitelu. Serózní adenokarcinom je nejčastější maligní nádor ovaria, představuje asi 50 % všech ovariálních malignit. Makroskopicky se jedná o heterogenní lézi. Asi ve dvou třetinách případů je bilaterální.

### **4.3.4.1 Prognóza**

Za jednoznačně průkazné a hlavní prognostické faktory jsou pro ovariální karcinom považovány stadium nemoci, objem (či absence) reziduálního tumoru po chirurgickém výkonu, přítomnost ascitu, přítomnost adhezí tumoru v okolí a spontánní ruptura cyst tumoru.



### **4.3.5 Léčba**

#### **Chirurgická léčba**

Je hlavní léčebnou modalitou u časných i většiny pokročilých stádií nádorů ovaria.

#### **Radioterapie**

U nádorů vaječníku je paliativní léčebnou metodou, neboť celobřišní ozáření nepřineslo oproti chemoterapii výhodu v přežití a nejedná se o standardně užívaný léčebný přístup.

#### **Chemoterapie**

90 % zhoubných nádorů ovaria je epiteliálního původu a jsou vůči cytotoxickým lékům vnímavější než jiné solidní nádory. Většina nemocných je proto po primární cytoredukční operaci léčena chemoterapií.

#### **Hormonální léčba**

U karcinomu ovaria se více než 40 let používaly gestageny v léčbě recidiv. Největší úspěch byl zaznamenán především u endometriálních karcinomů (odpověď 30-50 %).

### **4.3.6 Neepitelové nádory ovaria**

Jedná se o histogeneticky a biologicky velmi heterogenní skupinu nádorů ze zárodečných pruhů, nebo zárodečných buněk, z rete ovarii, nebo se jedná o jiné, jinak nezařazené nádory.

#### **4.3.6.1 Incidence**

Neepitelové nádory představují 35-40 %. Z toho gonadostromální nádory tvoří 10 %, většinu z nich zastupují nádory z buněk granulózy (70 %). Germinální tumory tvoří 25-30 % všech ovariálních nádorů, 95 % z nich jsou benigní zralé teratomy, zbytek jsou maligní nádory.

#### **4.3.6.2 Prognóza**

Nejvýznamnějším prognostickými faktory jsou histopatologický typ a stadium onemocnění podle FIGO (Příloha 19).

### **4.3.7 Nádory z buněk granulózy**

Nádory z buněk granulózy tvoří 70 % nádorů v kategorii gonadostromálních nádorů a 3-5 % ovariálních malignit.

#### **4.3.7.1 Klinický obraz**

Většina granulózních nádorů produkuje estrogény. U juvenilních nádorů (80-90 % případů dívek mladších 8 let) se objevuje předčasný vývoj prsů, pubického a axilárního ochlupení, vaginální sekrece, krvácení nebo urychlení růstu a kostního věku. U premenopauzálních žen se vyskytují poruchy menstruačního cyklu, menoragie, výjimečně sekundární amenorea.

#### **4.3.8 Léčba**

##### **Chirurgická léčba**

Chirurgický staging tvoří základ léčby. Chirurgický postup se shoduje s managementem epitelových ovariálních malignit, tedy dolní třetiny laparotomie, podrobná explorace břišní dutiny, laváž či evakuace výpotku, random biopsie, infrakolická omentektomie, apendektomie, odstranění tumoru a peroperační biopsie.

##### **Hormonální terapie**

U granulózních nádorů u progresu onemocnění při vyčerpaných možnostech jiné terapie.

##### **Chemoterapie**

V současné době jsou ve studiích sledovány účinky taxanů v monoterapii či v kombinaci s platinou.

## **II. EMPIRICKÁ ČÁST**

### **5. VÝZKUMNÝ PROBLÉM, CÍLE A VÝZKUMNÉ ZÁMĚRY**

#### **VÝZKUMNÝ PROBLÉM**

Kvalita terapie bolesti u pacientek s gynekologickým nádorem a bolestí ovlivňující aspekty.

#### **VÝZKUMNÉ CÍLE**

**Cíl 1** – Zjistit, ve které době pociťovaly pacientky největší bolest, od 3. pooperačního dne, a o kolik stupňů VAS se snížila bolest po podání analgetika /za 1-2 hodiny/.

**Cíl 2** - Zjistit, která léčiva, jak často a v jakých kombinacích se podávají pacientkám při léčbě bolesti po gynekologické operaci.

**Cíl 3-** Zjistit, jak dlouho a kdy jsou nejvíce pacientkami užívána silná opioidní analgetika po operaci k optimálnímu snížení bolesti (dle nejvyšší VAS a snížení VAS), a zda se projeví nežádoucí účinky.

**Cíl 4-** Zjistit, jakého charakteru je bolest a kdy a jak často je pacientkami pociťována.

**Cíl 5-** Zjistit, jak bolest ovlivňuje biologickou, psychickou a sociální stránku pacientek v pooperační době od 3. pooperačního dne.

## VÝZKUMNÉ ZÁMĚRY

**Výzkumný záměr 1** – Předpokládám, že u pacientek od 3. pooperačního dne se největší bolest projevila ve večerní/noční době spíše než v denní, a bylo dosaženo podstatného snížení bolesti.

**Výzkumný záměr 2** – Předpokládám, že základní léčbou bolesti u pacientek po gynekologické operaci budou nesteroidní antirevmatika-antiflogistika /neopioidní analgetika/, které se v rané fázi kombinují se slabými opioidními analgetiky nebo s analgetiky-antipyretiky /neopioidní analgetika/.

**Výzkumný záměr 3** – Předpokládám, že největší užití silných opioidů k optimálnímu snížení bolesti bude v rané pooperační době, trvající od 0. -2. pooperačního dne, a že toto užívání bude ve většině případů bez vedlejších účinků.

**Výzkumný záměr 4-** Předpokládám, že pooperační bolest je u pacientek spíše tupého nebo ostrého charakteru objevující se více v noci.

**Výzkumný záměr 5-** Předpokládám, že pacientkám od 3. pooperačního dne bolest narušuje nejvíce biologickou, psychickou stránku života než sociální.

## **5.1 METODIKA VÝZKUMU**

Metodika výzkumu je nestandardizovaná, kvantitativní formou dotazníku, a kvalitativní formou obsahové analýzy dokumentů. Časový plán výzkumu byl v rozmezí měsíce srpen-říjen 2009.

Výzkumný vzorec tvořily ženy (50 žen) s diagnózou gynekologického nádoru, které byly po operaci pro gynekologický nádor. Respondentky byly cíleně vyhledávány na Onkogynekologickém oddělení Fakultní Nemocnice Motol v Praze. Výběr byl tedy záměrný.

### **5.1.1 TECHNIKA OBSAHOVÉ ANALÝZY DOKUMENTŮ**

Obsahová analýza dokumentů vychází z metody získávání údajů z objektivních situací, tedy především z terapie bolesti od 0. pooperačního dne až do dne zaznamenané poslední bolesti, terapie přidružené problematiky jako je nauzea, porucha spánku a základních dat o pacientkách (diagnóza). Dále se týkala sběru informací o subjektivním hodnocení bolesti pacientek, před podáním analgetika a po podání. Subjektivitu hodnocení obsahovalo-hodnocení dle VAS, lokalizaci místa bolesti.

Obsahová analýza dokumentů byla provedena retrospektivně po ukončení hospitalizace pacientek.

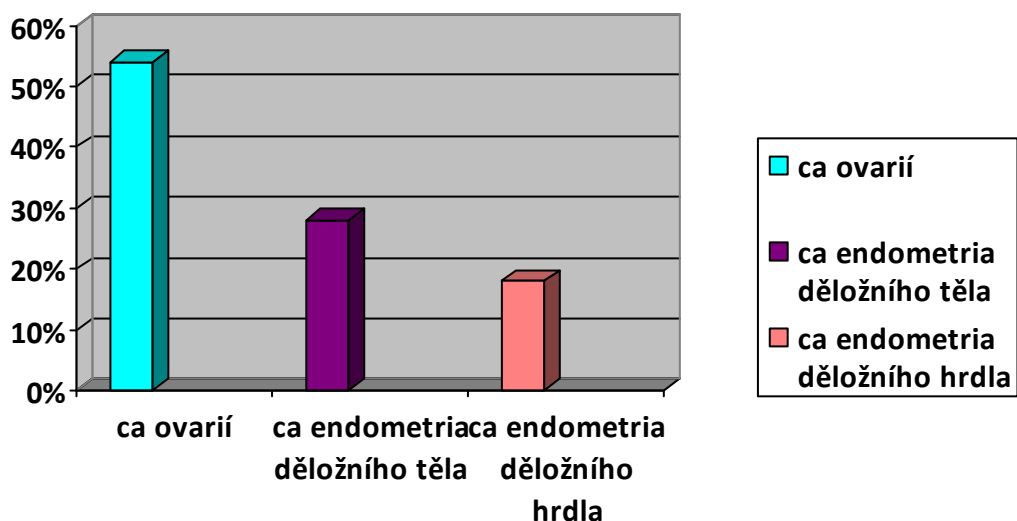
Dotazník byl nedílnou součástí obsahové analýzy, zjišťující subjektivní hodnocení pacientek. Dotazník obsahoval 5 položek. Pacientky hodnotily bolest a jí ovlivněných aspektů, charakterem, frekvencí bolesti a interferenci bolesti s denními aktivitami. Dále obsahoval věk pacientek. Dotazníků bylo rozdáno 50. Návratnost byla 100%. Sběr informací pomocí dotazníku byl uskutečněn prospektivně u pacientek v jejich 3. -5. pooperační den.

## 6. PREZENTACE VÝSLEDKŮ

Tab. 1 Věkové rozložení žen s gynekologickými nádory

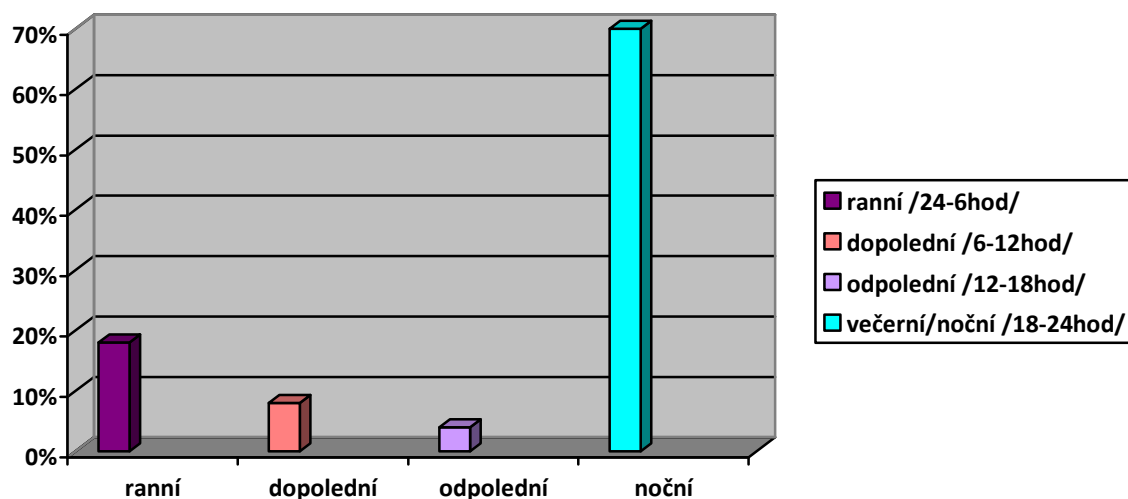
Věkové rozložení žen s gynekologickými nádory									
xi	32	37	42	47	52	57	62	67	
věk	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	Celkem
Absolutní četnost	2	1	1	4	11	14	12	5	50
Relativní četnost v %	4,00	2,00	2,00	8,00	22,00	28,00	24,00	10,00	100

28% žen onemocnělo gynekologickým nádorem ve věku od 55-57 let. 24% pacientek je mezi 60-64 let. 22% dotázaným je v rozmezí 50-54 let. U 10% pacientek byl zjištěn věk 65-69 let, který byl zároveň nejvyšší. 45-49 let má 8% dotázaných. 4% dotázaných žen udala věk v rozmezí 30-34 let. Věkové rozmezí mezi 35-39 a 40-44 let měla stejné osazení ve 2% (Tabulka 1). Modus /střed nejčetnějšího intervalu/ je 57 let, tedy rozmezí 55-59 let. Věkové rozdělení je u jednotlivých nádorů různé. Průměrný věk je 56 let (Příloha 21).



Obr. 1 Graf základní diagnózy

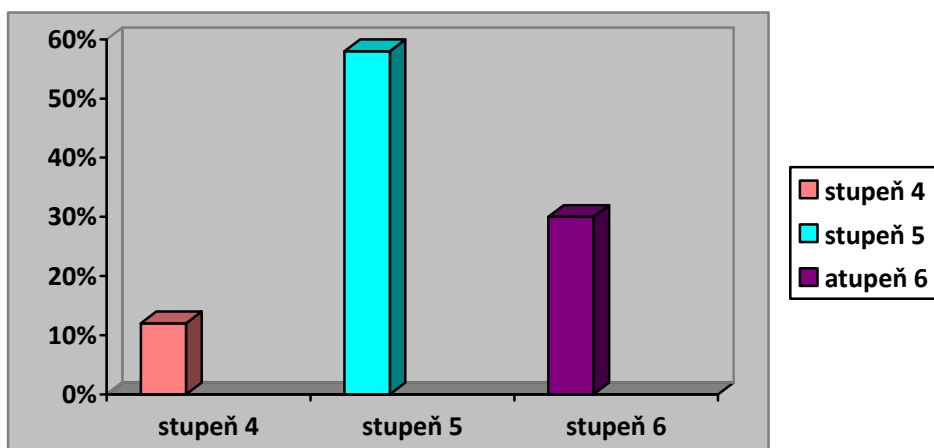
Nejčastější diagnóza u sledovaných pacientek byl karcinom ovarii, a to u 54%. Karcinom endometria děložního těla následoval hned poté s 28%. Nejmenší výskyt v souboru měl u 18% pacientek karcinom děložního hrdla (Obrázek 1). Jiné onkogynekologické diagnózy nebyly u sledovaných pacientek zjištěny. Věkové rozložení pacientek a hlavní diagnóza dotváří obraz o zkoumaných pacientkách.



Obr. 2 Graf doby nejvyššího VAS

Hlavním důvodem specifické doby největšího prožívání bolesti je, že mozek ovlivňuje a reguluje všechny funkce našeho organismu a také významně ovlivňuje vnímání bolesti (8). Dochází ke střídání dvou fází: bdění /probouzení, usínání/ a spánku. Tento rytmus je zásadně negativně ovlivněn zejména při prožívání bolesti, což samozřejmě výrazně snižuje komfort pacientek.

Největší bolest u pacientek od 3. pooperačního dne byla zjištěna ve večerní/noční době /18-24hod/ a to u 70%. Druhá nejvyšší bolest byla pocíťována u 18% pacientek v době ranní /24-6hod/. V dopoledních hodinách /6-12hod/ uvedla svou nejvyšší bolest 8% pacientek. 4% uvedla svou největší bolest v době odpolední /12-18hod/ (Obrázek 2).



Obr. 3 Graf nejvyššího stupně bolesti /od 3. pooperačního dne/

Škály na hodnocení bolesti kvantifikují intenzitu bolesti-jeden z nejvíce subjektivních aspektů bolesti. Nejvíce využívanou škálou používanou k měření subjektivity pacientovi bolesti je Vizualně analogová škála (VAS), kdy pacient slovně sdělí intenzitu bolesti číslem na pomyslné stupnici od 0 (znamenající „žádná bolest“) do 10 (znamenající „nejhorší představitelná bolest“), (8). Zjišťování nejvyšší bolesti bylo stanoveno od 3. pooperačního dne, jelikož silné opiáty se aplikují nejčastěji do 2. pooperačního dne.

Nejvíce pacientek, tedy 58% uvedlo jako svou nejvyšší bolest po 3. pooperačním dni, dle přirovnání stupeň 5. Jako nejvyšší 6. stupeň bolesti uvedlo 30% pacientek. Nejmenší uvedený stupeň bolesti, stupeň 4 byl zjištěn u pouze 12% pacientek. Nejvyšší VAS hodnoty jsou zde vyjádřeny. Ostatní hodnoty nebyly zaznamenány. Nejvyšší stupeň bolesti byl zjišťován retrospektivní formou z dokumentace a jednotlivých složek záznamu bolesti u pacientek (Obrázek 3).



Tab. 2 Snížení bolesti z VAS 6 /od 3. pooperačního dne/

<b>Snížení VAS o</b>	<b>Absolutní četnost/ VAS 6</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>2 stupně</b>	2	0,13	13,00
<b>3 stupně</b>	4	0,27	27,00
<b>4 stupně</b>	9	0,60	60,00
<b>celkem</b>	15	1,00	100,00

Tab. 3 Snížení bolesti z VAS 5 /od 3. pooperačního dne/

<b>Snížení VAS o</b>	<b>Absolutní četnost/ VAS 5</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>2 stupně</b>	7	0,24	24,00
<b>3 stupně</b>	16	0,55	55,00
<b>4 stupně</b>	6	0,21	21,00
<b>celkem</b>	29	1,00	100,00

Tab. 4 Snížení bolesti z VAS 4 /od 3. pooperačního dne/

<b>Snížení VAS o</b>	<b>Absolutní četnost/ VAS 4</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>2 stupně</b>	2	0,33	33,00
<b>3 stupně</b>	4	0,67	67,00
<b>celkem</b>	6	1,00	100,00

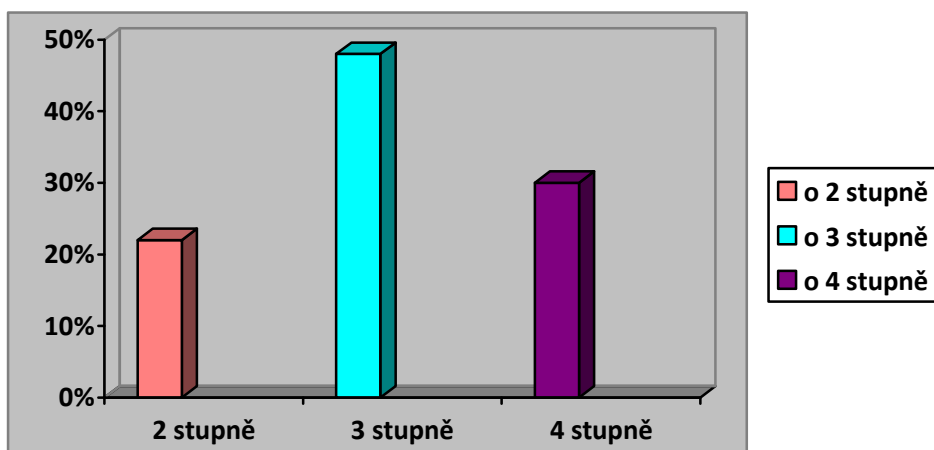
. Intenzita bolesti často během dne významně kolísá, proto je důležité bolest sledovat po celý den. Vycházíme z počátku působení analgetik a délky trvání účinku. Další analgetikum by mělo být podáno dříve, než analgetický efekt začne klesat. Opětovné hodnocení bolesti by mělo být před podáním analgetika a 1-2 hodiny po aplikaci analgetik. Někdy je výhodné, aby si pacient intenzitu bolesti pravidelně zaznamenával v průběhu dne, ne jen při chronické bolesti.

U stupně bolesti 6, zastoupeném 15 pacientkami, bylo zaznamenáno nejvyšší snížení o 4 stupně a to v 60%. Dále bylo snížení o 3 stupně u 27% pacientek. Nejméně byla bolest snížena o 2 stupně, v 13% případu (Tabulka 2).

U nejčetnějšího stupně bolesti 5 /29 pacientek/ dosáhlo o 3 stupně snížení bolesti 55% pacientek. O 2 stupně snížení bylo zaznamenáno u 24%. Následně v těsné blízkosti až o 4 stupně byla úleva od bolesti u 21% pacientek (Tabulka 3).

U nejméně četného vyjádření bolesti- stupně 4 /6 pacientek/ bylo dosaženo snížení bolesti o 3 stupně u 67%. O stupně 2 bylo dosaženo snížení bolesti u 33% pacientek (Tabulka 4).

Modus /střed nejčetnějšího intervalu/ je VAS stupeň 5. Nejvyšší VAS hodnoty jsou vyjádřeny v tabulce. Ostatní hodnoty nebyly zaznamenány



Obr. 4 Graf celkového snížení VAS /od 3. pooperačního dne/

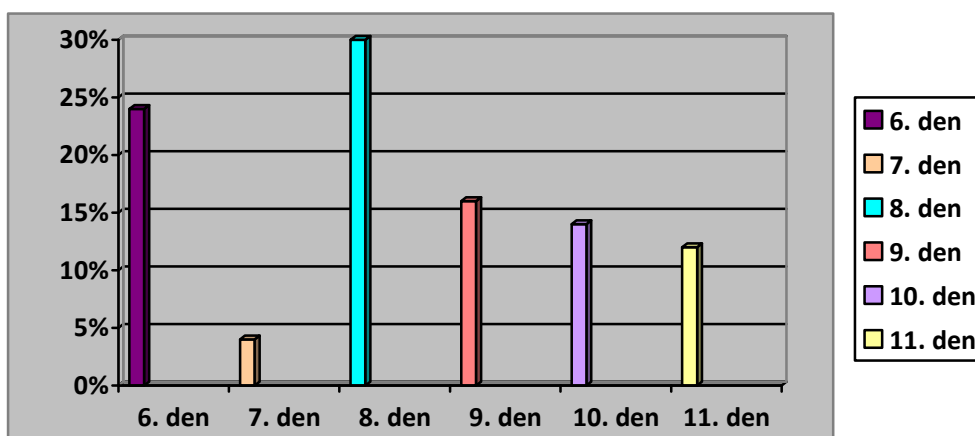
Faktory ovlivňující pooperační bolest-intenzitu, kvalitu a trvání pooperační bolesti ovlivňuje-místo, typ a trvání operačního zákroku, fyzický a psychický stav pacienta včetně individuálního přístupu nemocného k bolesti, předoperační psychologická a farmakologická příprava, typ anestezie, tišení bolesti před a po operaci.

Nejvyšší bolesti byly udané dle stupně VAS stupeň 6, 5 a 4. Ze stupně 6 a 5 bylo dosaženo snížení bolesti o 2, 3 a 4 stupně. Ze 4 stupně bylo zaznamenáno snížení o 2 a 3 stupně. Z celkového snížení všech nejvyšších VAS u všech 50 pacientek o 3 stupně bylo nejčetnější a to v 48%. Následné snížení bylo o 4 stupně v 30%. 22% pacientkám jejich nejvyšší bolesti od 3. pooperačního dne byla snížena o 2 stupně (Obrázek 4).

Medián /střed intervalu měření/ a modus jsou 3 stupně VAS.

Tab. 5 Den poslední zaznamenané bolesti

Den poslední zaznamenané bolesti	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost v %
<b>5.- 8. pooperační den</b>	29	0,58	58,00
<b>9.- 11. pooperační den</b>	21	0,42	42,00
<b>celkem</b>	50	1,00	100,00



Obr. 5 Graf dne poslední zaznamenané bolesti

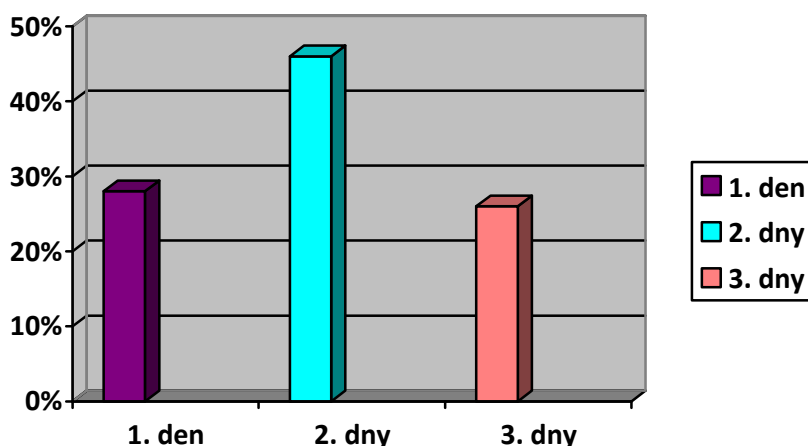
Prožitek bolesti je ovlivněn kulturními, sociálními, náboženskými faktory. Bolest je také ovlivněna předchozími zkušenostmi s bolestí, anticipací bolesti a nejrůznějšími emocionálními a kognitivními zkušenostmi (8). Stejný podnět může způsobit u každého člověka jinou intenzitu bolesti. U jednoho člověka může určitý podnět způsobit velkou bolest, a u druhého člověka způsobí stejný podnět bolest minimální, mluvíme tedy o odlišném prahu bolesti a toleranci bolesti. Do jisté míry nám toleranci bolesti ukáže trvání bolesti stejného operačního zákroku u jednotlivých pacientek. Je samozřejmé, že u rychlosti pooperačního zotavení hraje roli i věk pacientky a přidružené onemocnění, nebo případné komplikace.

Nejvíce pacientek, tedy 58 % přestala pociťovat bolest mezi dny od 9. do 11. pooperačního dne. Následujících 42 % přestala pociťovat bolest mezi dny od 5. do 8. pooperačního dne (Tabulka 5).

24% žen přestala mít bolesti 6. pooperační den. 4% pacientek přestala pociťovat bolest v 7. pooperačním dni. Nejvíce žen, tedy 30% přestala cítit bolest v 8. pooperačním dni. U 16% žen skončila pooperační bolest v 9. dni po operaci. V 10. pooperačním dni přestala cítit bolest 14% pacientek. Nejdéle, tedy do 11. pooperačního dne měla bolesti 12% žen. (Obrázek 5). Jiný den poslední zaznamenané bolesti u pacientek nebyl zjištěn.

Tab. 6 Den užití NSA bez kombinace

Den užití NSA bez kombinace	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost v %
5.- 8. pooperační den	29	0,58	58,00
9.- 11. pooperační den	21	0,42	42,00
celkem	50	1,00	100,00



Obr. 6 Graf počtu dnů užití NSA bez kombinace

Neopioidní analgetika se používají převážně k léčbě nociceptivní a neuropatické léčbě. Pokud se užívají neopioidní analgetika samostatně, zmírňují slabé bolesti. Neopioidní analgetika mohou zmírňovat i středně silné bolesti, pokud se totiž kombinují s opioidy, dojde k analgezii, což dovolí snížit dávku opiátů, a tím se sníží riziko jeho nežádoucích účinků (8). Nejvíce ke snížení pooperační bolesti se využívají neopioidní analgetika. Využívají se kombinace se slabými, silnými opioidními analgetiky, nebo i s dalšími neopioidními analgetiky. Po operaci se nejdéle využívají neopioidní analgetika /nesteroidní antirevmatika-antiflogistika-NSA/ bez kombinace i s jinými analgetiky. Podávají se již od 0. pooperačního dne s kombinacemi z počátku se slabými a silnými opioidy, se slabými opioidy, s neopioidními analgetiky a nakonec pouze samotné.

Nejvíce pacientek, tedy 58 %, užívala jen NSA pouze v rozmezí od 5. do 8. dne po operaci. V rozmezí od 9. - 11. dne užívala pouze NSA 42% pacientek (Tabulka 6). 28% pacientek užívala 1 den Diclorem bez kombinace. 46% pacientek, tedy největší procento, užívala 2 dny samotná NSA. 26% užívala samotná NSA 3 dny (Obrázek 6).

Tab. 7 Způsob podání Dicloream bez kombinace

<b>Neopioidní analgetika- způsob podání /Dicloream/ bez kombinací</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>supp.rect.</b>	50	1,00	100,00

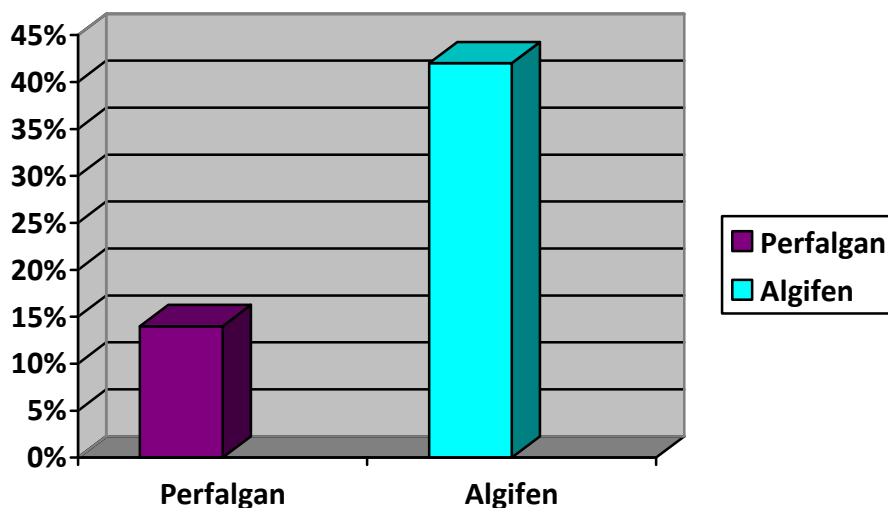
Úleva od bolesti po podání čípku je zřetelná po jednorázovém podání, protizánětlivý účinek se projeví až po vyšších dávkách aplikovaných několik dnů (13). U pacientek se čípky aplikovaly do konečníku v denní dávce 1-3 čípky o síle 50 mg nebo 1 čípek o síle 100 mg.

V rané pooperační fázi byl čípek pacientkám podán v gramáži 100 mg. Poté byl snížen na 50 mg. Nástup účinku po podání léku do konečníku je 15 minut. Samotný Dicloream byl užíván u 100% pacientek od počátku pooperačního období jedinou formou- rektální /supp.rect./ (Tabulka 7).

Tab. 8 Způsob podání Dicloream s kombinací

<b>Neopioidní analgetika – způsob podání /Dicloream/ s kombinací</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>supp.rect.</b>	50	1,00	100,00

Způsob podání Dicloream bez kombinace byl stejný jako s kombinací, tedy rektální formou pomocí čípku. Všem pacientkám byl podán čípek s kombinací jiných analgetik (Tabulka 8).



Obr. 7 Graf užití kombinace Diclorem s Perfalganem, Algifenem

Jediným nesteroidním analgetikem využívaným v kombinaci s paracetamolem nebo bez kombinace, byl zaznamenán v dokumentacích zkoumaných pacientek pouze přípravek Diclorem. Účinnou látkou přípravku Diclorem je diklofenak, který účinkuje proti zánětu, bolesti a horečce při zánětlivých onemocněních různého původu. Patří do skupiny NSA. Může se kombinovat s dalšími neopioidními analgetiky, v tomto případě byla využívána kombinace Diclorem s Perfalganem, nebo s Algifenem. Hlavní účinná látka u Perfalganu a Algifenu je paracetamol /analgetika-antipyretika/. Možnost kombinace paracetamolu je s NSA nebo opioidy. Algifen a Parfalgan je určen ke krátkodobé léčbě středně těžkých bolestí po chirurgických zákrocích (13).

Pokud byla zvolena u pacientek kombinace Diclorem s Perfalganem, byla podána pouze 1. pooperační den. Tato kombinace byla podána 7 pacientkám /14% z 50/.

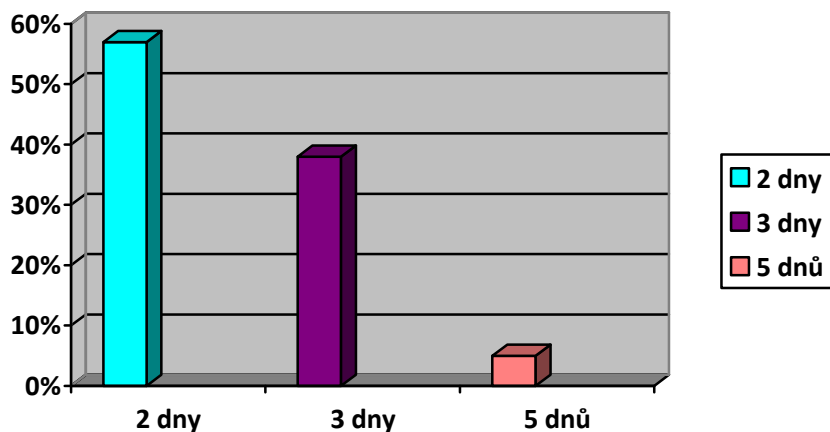
U kombinace Diclorem s Algifenem z výzkumu vyplývá počátek užití od 3. pooperačního dne, nikoliv dříve, tedy bez kombinace se silnými opiáty. Jedná se tedy o léčbu bolesti 1. stupně. U 21 pacientek /42% z 50/ byla aplikována tato kombinace (Obrázek 7). U zbylých pacientek nebyla zaznamenána žádná kombinace NSA s paracetamolem.

Tab. 9 Den užití Dicloream s Perfalganem

Počet dnů užití Dicloream s Perfalganem	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost v %
1. pooperační den	7	0,14	14,00
celkem	50	0,14	14,00

Kombinace Dicloream s Perfalganem byla aplikována pouze 1. pooperační den, tedy 1 den u 7 pacientek /14% z 50/. V této ranní pooperační fázi byla kombinace aplikována spolu s epidurální analgezií, tedy se silným opiátem a anestetikem. Přípravek Perfalgan byl podán pouze infúzí intravenózně (Tabulka 9).

V algoritmu farmakoterapie pooperační bolesti této kombinace spolu se silným opiátem jedná o léčbu 3. stupně.



Obr. 8 Graf počtu dnů užití Dicloream s Algifenem

U kombinace Dicloream s Algifenem z výzkumu vyplývá počátek užití po 3. pooperačním dni, nikoliv dříve, tedy bez kombinace se silnými opiáty. Jedná se tedy o léčbu 1. stupně, tedy o nesteroidní antirevmatikum-antiflogistikum s analgetiky-antipyretiky. Tato kombinace byla aplikována u 21 pacientek. Nejčtenější užívání bylo 2 dny, u 57% žen. 3 dny bylo ordinováno této kombinace u 38% pacientek. Pouze 5%, tedy 1 pacientka, užila této kombinace 5 dnů po 3. pooperačním dni (Obrázek 8). Algifen byl pacientkám podán pouze perorálně formou kapek v průměru 20-30 kapek.

Tab. 10 Den užití Dicloream s Tralgitem /1. pooperační den/

<b>Počet dnů užití Dicloream s Tralgitem</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>1. pooperační den</b>	9	0,18	18,00
<b>celkem</b>	50	0,18	18,00

Přípravek Tralgit se užívá na tišení středně silných až silných náhlých nebo dlouhotrvajících bolestí. Účinná látka je tramadol. Nástup účinku je asi za 15 až 30 minut a trvá 6 až 8 hodin (13). Patří do skupiny slabých opiátů. Tralgit je jediný slabý opiát, který byl u pacientek využit k léčbě pooperační bolesti.

Kombinace Tralgitu s Dicloream byla využita pouze 1. pooperační den u 9 pacientek /18% z 50/(Tabulka 10). Byl tedy aplikován 3. stupeň léčby bolesti.

Tab. 11 Den užití Dicloream s Tralgitem /2. pooperační den/

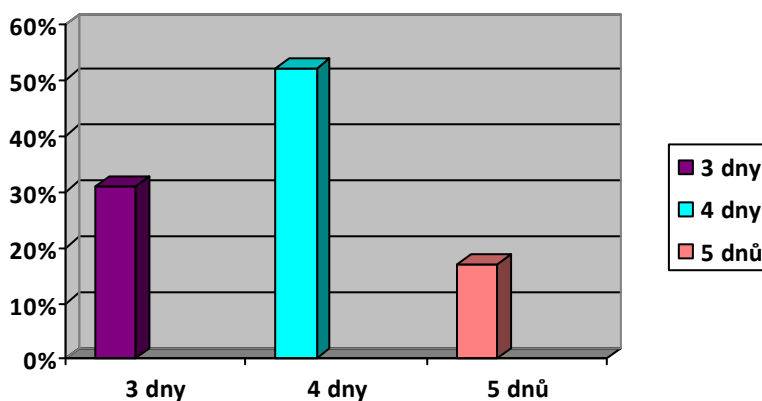
<b>Den užití Dicloream s Tralgitem</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>2. pooperační den</b>	50	1,00	100,00

Všem 50 pacientkám byl aplikován ve 2. pooperačním dni kombinace Dicloream s Tralgitem (Tabulka 11). Jednalo se o 2. stupeň v algoritmu léčby bolesti.



Tab. 12 Den užití Dicloream s Tralgitem /od 3. pooperačního dne/

Den užití Dicloream s Tralgitem	Absolutní četnost/pacientky	Relativní četnost	Relativní četnost v %
od 3. poop. dne	29	0,58	58,00
celkem	50	0,58	58,00



Obr. 9 Graf počtu dnů užití kombinace Dicloream s Tralgitem

29 /58% z 50/ pacientkám byla podána kombinace Dicloream s Tralgitem od 3. pooperačního dne (Tabulka 12). Nejdéle tedy 4 dny, užívala nejvíce pacientek 52% kombinaci Dicloream s Tralgitem. 3 dny užívala 31% pacientek tuto kombinaci. 17% žen užívala této kombinace po dobu 5-ti dnů (Obrázek 9). V tomto případě se jedná o podání  opioidního analgetika se slabým opiátem, jde tedy o léčbu střední až silné bolesti 2. stupně.

Tab. 13 Užití pouze slabých opioidních analgetik /Tralgitu/

Užití pouze slabých opioidních analgetik /Tralgitu/	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost v %
Od 3. pooperačního dne	19	0,38	38,00
celkem	50	0,38	38,00

Do 2. pooperačního dne nebylo z dokumentací zaznamenáno žádné podání samotného Tralgitu. Od 3. pooperačního dne byl podán samotný Tralgit 19 /38% z 50/ pacientkám, jeden den. Ostatní pacientky neušly samotný slabý opiát žádný pooperační den (Tabulka 13).

Tab. 14 Způsob podání Tralgitu při kombinaci s Diclorem /1. pooperační den/

Způsob podání Tralgitu při kombinaci s Diclorem	Absolutní četnost-1. pooperační den	Relativní četnost	Relativní četnost v %
<b>i.m.</b>	9	0,18	18,00
<b>celkem</b>	50	0,18	18,00

Tab. 15 Způsob podání Tralgitu při kombinaci s Diclorem /2. pooperační den/

Způsob podání Tralgitu při kombinaci s Diclorem	Absolutní četnost-2. pooperační den	Relativní četnost	Relativní četnost v %
<b>i.m.</b>	50	1,00	100,00

Tab. 16 Způsob podání Tralgitu při kombinaci s Diclorem /od 3. pooperačního dne/

Způsob podání Tralgitu při kombinaci s Diclorem	Absolutní četnost-od 3. pooperačního dne	Relativní četnost	Relativní četnost v %
<b>i.m.</b>	20	0,69	69,00
<b>tbl.</b>	9	0,31	31,00
<b>celkem</b>	29	1,00	100,00

Tab. 17 Způsob podání Tralgitu /od 3. pooperačního dne/

Způsob podání Tralgitu	Absolutní četnost-od 3. pooperačního dne	Relativní četnost	Relativní četnost v %
<b>i.m.</b>	11	0,58	58,00
<b>tbl.</b>	8	0,42	42,00
<b>celkem</b>	19	1,00	100,00

Dávkování Tralgitu je stanoveno individuálně podle intenzity bolesti pacientky.

Nedostaví-li se žádaný analgetický efekt po 30 - 60 minutách po aplikaci 1 ml (50 mg léčivé látky), lze podat druhou jednorázovou dávku 1 ml (50 mg ) při respektování maximální denní dávky 400 mg. Jednorázová dávka Tralgitu u dospělých je 1-2 ml injekčního roztoku (50-100 mg Tralgitu. Obvyklý interval podávání je 6 -12 hodin (13).

Způsob podání Tralgitu v kombinaci s neopioidními analgetiky nebo bez nich, byl formou intramuskulární a perorální ve formě tablet. 1. pooperační den byl aplikován Tralgit při kombinaci s Diclorem intramuskulárně u 9 pacientek /18% z 50/ (Tabulka 14). Ve 2. pooperačním dni byl Tralgit při kombinaci s Diclorem podáván pouze intramuskulární

formou a to u všech pacientek (Tabulka 15). Od 3. pooperačního dne byla stejná kombinace podána 29 zkoumaným pacientkám z toho byla kombinace aplikována intramuskulárně 20 pacientkám a 9 pacientkám perorálně /tbl./ (Tabulka 16). Od 3. pooperačního dne byl Tralgit aplikován u 19 pacientek, z toho byl aplikován 11 pacientkám i.m. formou a 8 pacientkám formou perorální /tbl./ (Tabulka 17).

Tab. 18 Užití epidurální analgezie v kombinaci s Diclorem /0.poop.den/

<b>Užití silného opioidu /epidurální analgezie/ v kombinaci s Diclorem</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>0. pooperační den</b>	50	1,00	100,00

Tab. 19 Užití epidurální analgezie v kombinaci s Diclorem /1.poop.den/

<b>Užití silného opioidu /epidurální analgezie/ v kombinaci s Diclorem</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>1. pooperační den</b>	34	0,68	68,00
<b>celkem</b>	50	0,68	68,00

Epidurální podání je v tomto případě indikováno k tlumení bolesti v pooperačním období po velkém chirurgickém výkonu.

Počáteční dávka 30-50 mikrogramů zajišťuje adekvátní analgézi po dobu 4-6 hodin. Při známkách zeslabení analgezie je možné podat další bolusy 25 mikrogramů. Způsob podání u epidurální anestézie se aplikuje do oblasti lumbální a hrudní páteře, u jiných výkonů svodné anestézie v blízkosti míchy epidurálně (13).

U epidurální analgezie byla u všech pacientek užitá kombinace Sufentanylu Forte s Bupivacainem. Bupivacain je lokální anestetikum. Epidurální analgezie slouží k anestézii a potlačení bolesti místní nebo regionální blokádou nervů.

Užití silných opioidů /epidurální analgezie/ v kombinaci s Diclorem bylo podáno všem 50 pacientkám v 0. pooperační den. (Tabulka 18). 1. pooperační den byla aplikována kombinace epidurální analgezie s Diclorem u 34 pacientek /68% z 50/ (Tabulka 19). U zbylých 7 pacientek v 1. pooperačního dne byla použita kombinace epidurální analgezie a Diclorem s Perfalganem (Tabulka 9). U 9 pacientek byla v 1. pooperačním dni podána kombinace epidurální analgezie s Diclorem a Tralgitem (Tabulka 10).

Tab. 20 Užití epidurální analgezie v kombinaci s Diclorem a Tralgitem

<b>Užití epidurální analgezie v kombinaci s Diclorem a Tralgitem</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost %</b>
<b>1. pooperační den</b>	9	0,18	18,00
<b>celkem</b>	50	0,18	18,00

Tab. 21 Užití epidurální analgezie v kombinaci s Diclorem a Perfalganem

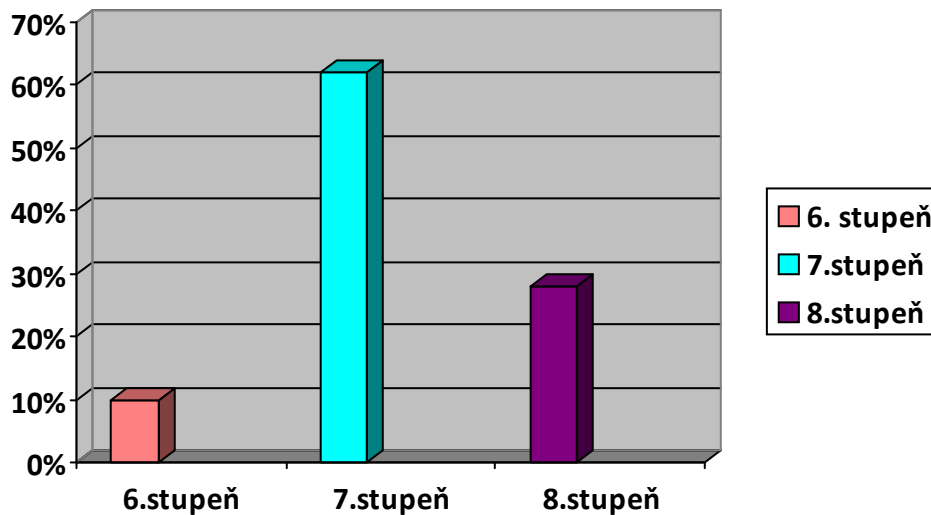
<b>Užití epidurální analgezie v kombinaci s Diclorem a Perfalganem</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>1. pooperační den</b>	7	0,14	14,00
<b>celkem</b>	50	0,14	14,00

V 1. pooperačním dni byla pouze 9 pacientkám /18% z 50/ podána kombinace silných opiátů s Diclorem a Tralgitem (Tabulka 20). Stejný počet pacientek, tedy 9, zaznamenal svou bolest stupněm 8 (Tabulka 23). Další kombinace epidurální analgezie v kombinaci s Diclorem a Perfalganem byla zaznamenána u 7 pacientek /14% z 50/ (Tabulka 21). Dostala se jim tedy léčba 3. stupně.

Tab. 22 Počtu dnů užití epidurální analgezie

<b>Počet dnů užití epidurální analgezie</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>0.-1. pooperační den</b>	50	1,00	100,00

Riziko vzniku nežádoucích účinků závisí, kromě dávky, hlavně na délce užívání silných opiátů. V 0. - 1. pooperačním dni byla aplikována kombinace Diclorem s Tralgitem všem 50 pacientkám (Tabulka 22). Všem sledovaným pacientkám tedy byla aplikována ihned po operaci epidurální analgezie.



Obr. 10 Graf nejvyššího stupně bolesti /od 0. - 2. pooperačního dne/

Faktory ovlivňující pooperační bolest-intenzitu, kvalitu a trvání pooperační bolesti ovlivňuje-místo, typ a trvání operačního zákroku, fyzický a psychický stav pacienta včetně individuálního přístupu nemocného k bolesti, předoperační psychologická a farmakologická příprava, typ anestezie, tišení bolesti před a po operaci. Počátek kvality tlumení pooperační bolesti je velice důležitý. Pokud je bolest neadekvátně tlumena hned zrvopočátku, mohou vznikat nežádoucí účinky, hlavně v souvislosti s opiáty. Opioidní analgetika nesou riziko nežádoucích účinků, jako jsou např. útlum dechového centra, zmatenost, nauzea, zvracení, zácpa atd.

Zjištění subjektivního hodnocení bolesti pacientek, je důležité pro dotvoření obrazu optimálního léčení bolesti v tomto případě silnými opioidními analgetiky.

Zkoumáme bolest od prvopočátku od 0. do 2. pooperačního dne, kdy pacientky udaly svou nejvyšší bolest pomocí VAS stupnice hodnotami 8., 7. a 6. stupně. Nejčtenější vyjádření bolesti, 62%, bylo stupně 7. 28% pacientek, přirovnala svou nejvyšší bolest ke stupni 8. Nejméně pacientek, 10%, uvedla nejvyšší bolest stupněm 6 (Obrázek 10).

Tab. 23 Snížení bolesti z VAS 8 /od 0. -2. pooperačního dne/

<b>Snížení VAS o</b>	<b>Absolutní četnost/ VAS 8</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>3 stupně</b>	1	0,11	11,00
<b>4 stupně</b>	5	0,56	56,00
<b>5 stupně</b>	3	0,33	33,00
<b>celkem</b>	9	1,00	100,00

Tab. 24 Snížení bolesti z VAS 7 /od 0. -2. pooperačního dne/

<b>Snížení VAS o</b>	<b>Absolutní četnost/ VAS 7</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>2 stupně</b>	4	0,11	11,00
<b>3 stupně</b>	17	0,47	47,00
<b>4 stupně</b>	15	0,42	42,00
<b>celkem</b>	36	1,00	100,00

Tab. 25 Snížení bolesti z VAS 6 /od 0. -2. pooperačního dne/

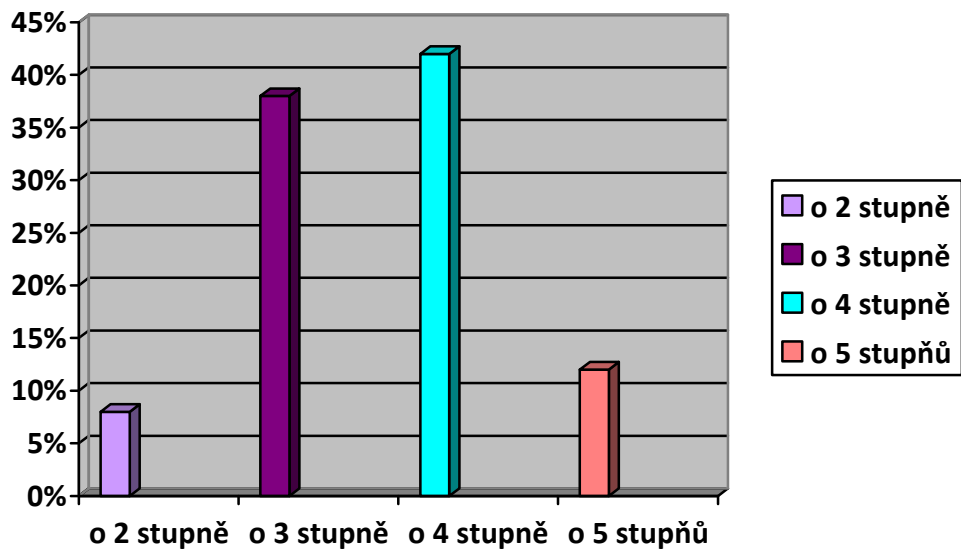
<b>Snížení VAS o</b>	<b>Absolutní četnost/ VAS 6</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní četnost v %</b>
<b>3 stupně</b>	2	0,40	40,00
<b>4 stupně</b>	3	0,60	60,00
<b>celkem</b>	5	1,00	100,00

U nejčtenějšího stupně VAS-7 /36 pacientek/ bylo zaznamenáno snížení bolesti nejvíce o 3 stupně u 47% pacientek. O následující 4 stupně poklesla po podání analgetik bolest u 42% žen. Nejméně, tedy o 2 stupně klesla bolest pouze u 11% pacientek (Tabulka 23).

Druhý nejčteněji udávaný stupeň bolesti od 0. do 2. pooperačního dne je stupeň 8, zastoupený 9 pacientkami. Nejvyšší pokles ze stupně 8 byl zaznamenán o 4 stupně, tedy 56%. Druhý nejvyšší pokles byl o 5 stupňů u 33% pacientek. Následovalo snížení o 3 stupně pouze u 11% pacientek (Tabulka 24).

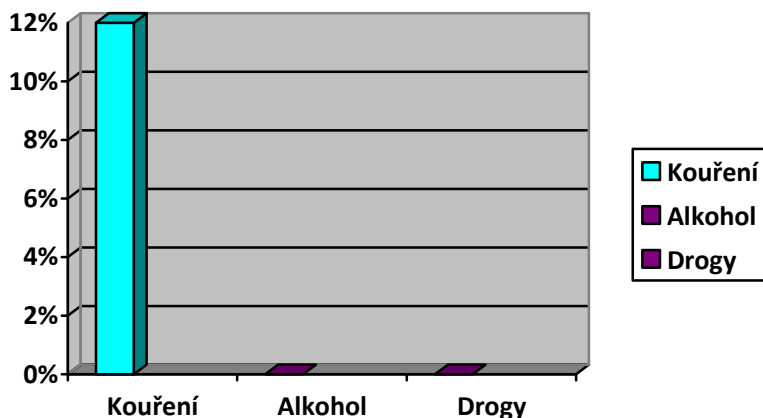
Nejnižší bolest dle stupně 6 uvedlo 5 pacientek, z nichž snížení o 4 stupně zaznamenalo 60% a o 3 stupně 40% žen (Tabulka 25).

Modus je stupeň 7. Nejvyšší VAS hodnoty jsou vyjádřeny v tabulce. Ostatní hodnoty nebyly zaznamenány.



Obr. 11 Graf celkového snížení VAS / od 0. -2. pooperačního dne/

Z celkového snížení všech nejvyšších VAS od 0. do 2. pooperačního dne, u všech 50 pacientek bylo nejvíce zaznamenáno snížení o 4 stupně, a to u 46%. O 3 stupně poklesla bolest po podání analgetik 40 % pacientkám. Následné snížení o 2 stupně bylo u 8% pacientek. Pouze 6% se snížila jejich pooperační nejvyšší bolest o 5 stupňů (Obrázek 11). Modus snížení je o 4 stupně VAS.



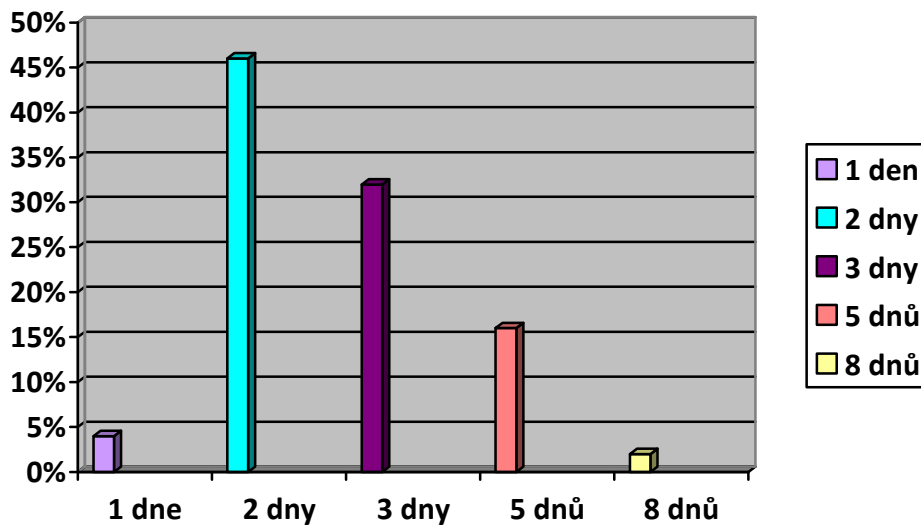
Obr. 12 Graf návyků jako predispozice vzniku nežádoucích účinků

Léčba bolesti a tím i péče o pacienty trpících bolestí je komplikována obavami ze vzniku závislosti. Někteří lékaři mají strach, že opioidní analgetika způsobí závislost a tak nepředepisují dostatečné dávky opioidů. Je naprosto výjimečné, že se pacienti stanou závislími. Většina pacientů užívá léky pouze na krátkou dobu. Před úplným vysazením se dávka léku snižuje.

Kouření, alkohol a drogy mohou vést ke vzniku nežádoucích účinků při současném užívání opioidů. Absence některé ze závislostí může vést k toleranci na opiáty.

Kouření mělo v anamnéze 6 pacientek /12% z 50/ (Obrázek 12). Jiné návyky jako alkohol a drogy u nikoho zjištěny nebyly. Během terapie pooperační bolesti nebyla u žádné pacientky zaznamenána psychická ani fyzická závislost. Žádné jiné nežádoucí účinky terapie bolesti nebyly u zkoumaného vzorku pacientek zjištěny.



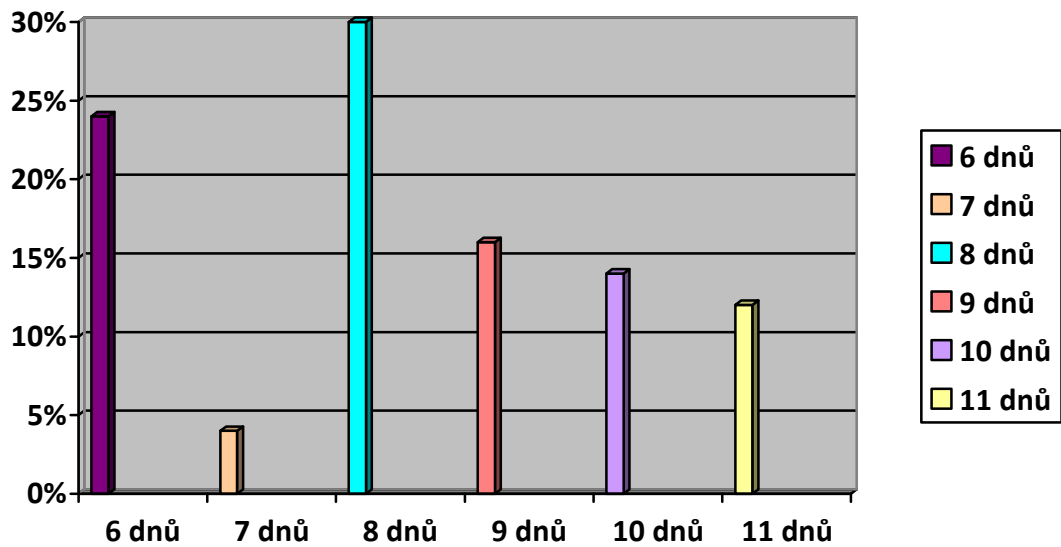


Obr. 13 Graf počtu dnů terapie nauzey

Nežádoucím účinkem při léčbě analgetik může být chápána i nauzea, ačkoli může mít spíše souvislost s pooperačním stavem po celkové anestezii. Jen u malého počtu pacientek jsou tyto obtíže silné.

Všem pacientkám byl podán Degan intravenózně. Největší počet pacientek, 46%, užívalo antiemetikum 2 dny po operaci. Následujících 32% žen užívalo Degan 3 dny. 16% pacientkám bylo podáno antiemetikum po dobu 5- ti dnů. 4% byl aplikován Degan pouze 1 den. Jen 2% žen se aplikovala terapie proti nauzei po dobu 8 dnů (Obrázek 13).

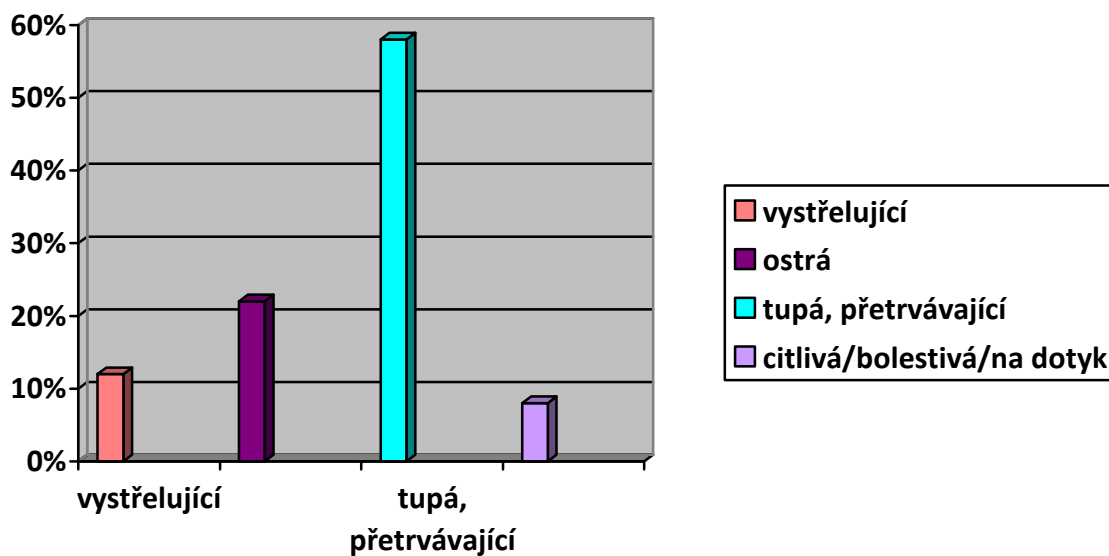
Jiné možné nežádoucí účinky nebyly z dokumentace zjištěny. Terapii zácpy neměl nikdo ordinovanou. V pooperačním období je frekvence stolic snižena, která je dána postupným zatěžováním zažívacího traktu po operaci.



Obr. 14 Graf počtu dnů terapie spánku

Mezi faktory, které negativně ovlivňují kvalitu spánku, patří bolest i např. stres. Stres vlastně bolest doprovází (8). Pokud se v léčbě bolestivého stavu nepodaří navodit dostatečně dlouhý spánek, terapie může být neúspěšná. Proto spolu s terapií bolesti byla provedena i prevence neadekvátního spánku.

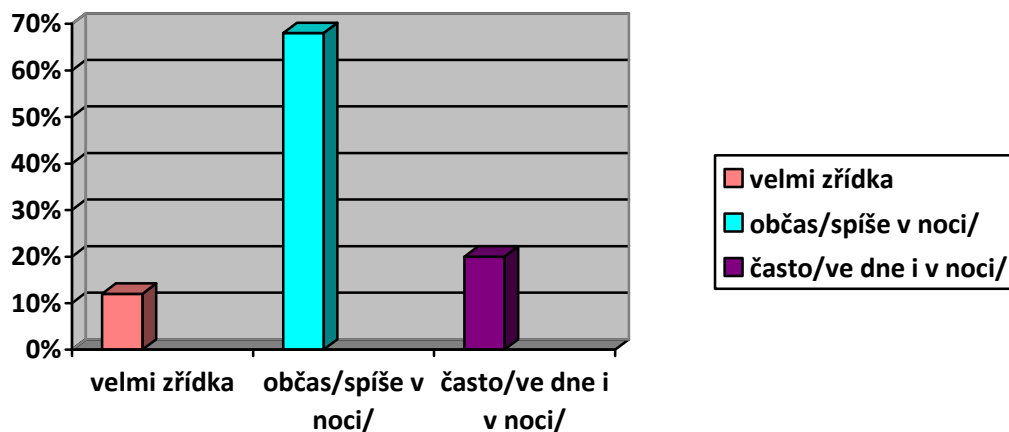
Všechny pacientky užívaly po operaci Hypnogen 1 tbl. na noc. Nejdelší dobu a největší počet pacientek, tedy 30%, užívala 8 dnů. 24% pacientkám byl podáván Hypnogen po dobu 6 ti dnů. 16% užívala Hypnogen 9 dnů. 10 dnů bylo zaznamenáno užívání léku na spaní u 14 % pacientek. Nejdéle, tedy 11 dnů byl podáván Hypnogen u 12% pacientek. Pouze 4%, tedy dvě pacientky užívaly lék po dobu 7 dnů po operaci (Obrázek 14).



Obr. 15 Graf sensorické kvality bolesti

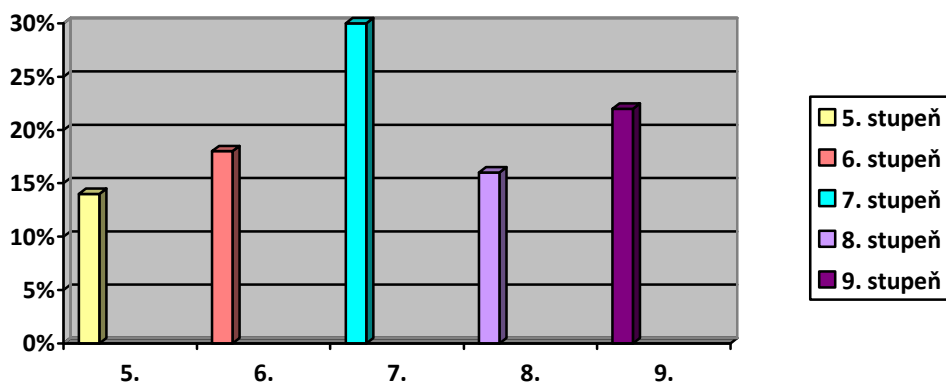
Typy bolesti mohou být různé. Patientky po gynekologických operacích měly lokalizovanou bolest na břicho a podbříšek, tedy na místo operačního zásahu. Patientky verbalizovaly typy bolesti jen výše uvedené. Mohly zaznamenat pouze jeden nejvýraznější typ bolesti, v době od 3. - 5. pooperačního dne.

58% dotázaných žen označily svou pooperační akutní bolest jako tupou, přetrvávající. Ostrou bolest pociťovalo 22% patientek. 12% dotázaných určilo svou bolest jako vystřelující do vnitřní strany steh. Nejmenší procento žen, tedy 8% zvolilo vyjádření své bolesti jako citlivou/bolestivou/ na dotyk (Obrázek 15), (Příloha 21).



Obr. 16 Graf frekvence bolesti

Jak je bolest stálá a kdy je přítomna svědčí o kvalitě terapie bolesti, i když může samozřejmě také záležet na toleranci bolesti jedince. Trvalou bolest neudala ani jedna pacientka. Nejvíce, tedy 68% uvedla občasnou bolest, spíše v noci. 20% dotázaných žen uvedla, že mají bolest častější, ve dne i v noci. Nejméně pacientek, 12%, verbalizovalo, že má bolesti jen velmi zřídka (Obrázek 16).

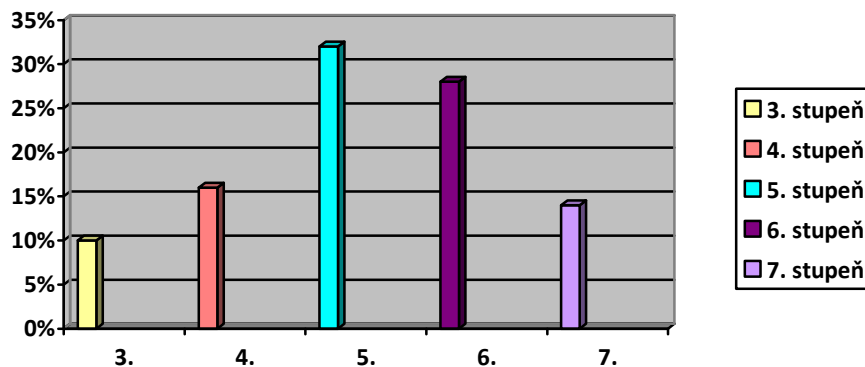


Obr. 17 Graf celkové aktivity

Celková aktivita je po operaci značně snížena. Je snížena, tím že pacientka pociťuje bolest. Při aktivitě vzniká napětí kosterního svalstva, které může způsobit stahy svalů, spasmy svalů a následnou bolest. Patientky subjektivně určily, jak bolest ovlivňuje jejich celkovou aktivitu.

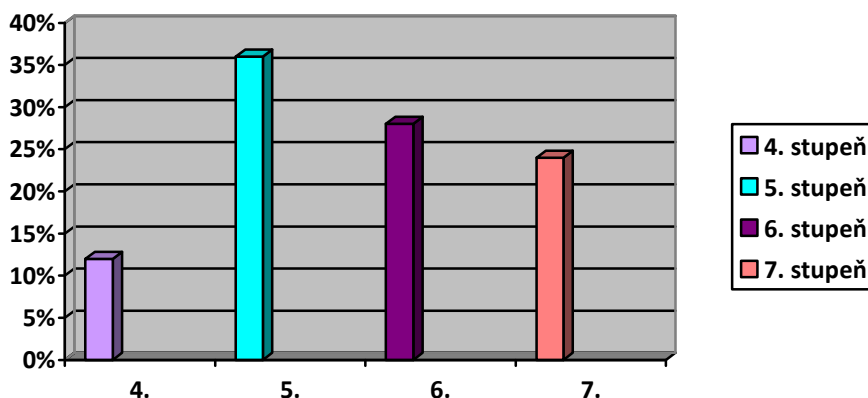
Na stupnici 0-10 bylo nejvíce hodnoceno omezení celkové aktivity stupněm 7, v 30%. Následující stupeň 9 byl udán 22%. 18% dotázaných žen uvedla stupeň 6. Stupeň 8 uvedlo 16% pacientek. Nejnižší stupeň 5 označilo 14% pacientek (Obrázek 17).

Hodnocení bylo provedeno u pacientek mezi 3. - 5. pooperačním dni. Jiné stupně ovlivnění než výše uvedené nebyly pacientkami zaznamenány.



Obr. 18 Graf schopnosti chodit

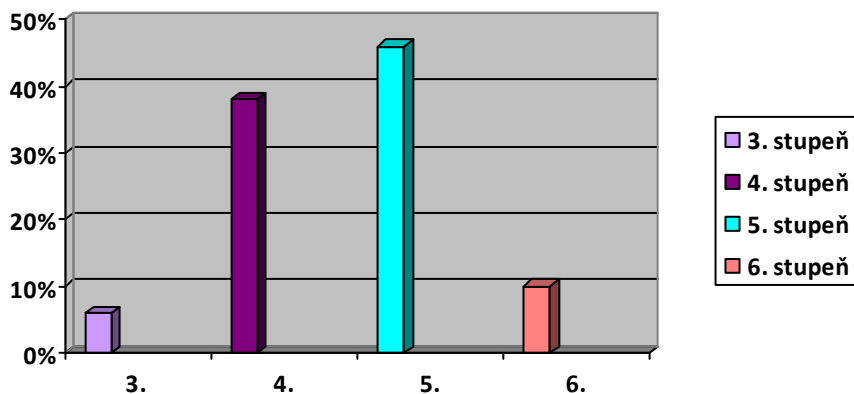
Schopnost chodit je další ovlivněný aspekt na základě bolesti, ale v tomto případě je závislý na celkovém pooperačním stavu. Nejvíce dotázaných uvedlo ovlivnění bolesti na schopnosti chodit stupněm 5, v 32%. 28% žen zaznamenala ovlivnění stupněm 6. Stupeň 4 udala 16% pacientek. Následujících 14% uvedla nejvyšší stupeň 7. Nejnižší stupeň 3 určila 10% dotázaných žen (Obrázek 18).



Obr. 19 Graf poruchy nálady

Výzkumy prokázaly, že myšlenky na bolest mohou ovlivnit koncentraci endorfinů, které snižují bolest. Ovlivnění je pomocí endogenních opioidů (8).

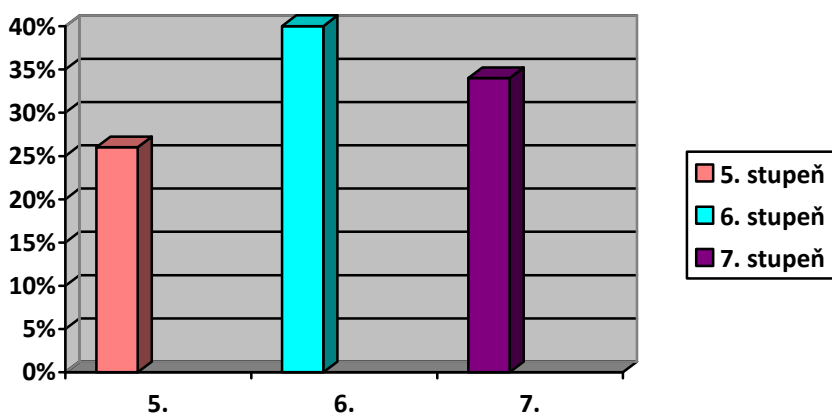
Nejvíce pacientek 36% uvedla stupeň 5. 28% dotázaných, určila, jak ovlivnila bolest jejich náladu stupněm 6. Nejvyšší stupeň ovlivnění- stupeň 7 zaznamenalo 24%. Nejméně čtený a zároveň nejnižší stupeň 4 uvedlo 12% pacientek (Obrázek 19).



Obr. 20 Graf koncentrace

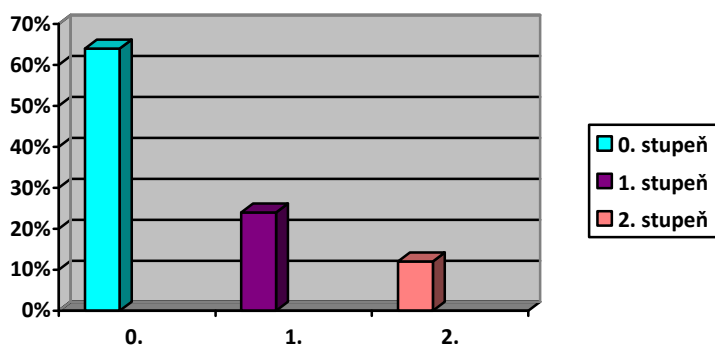
Bolest může vyvolat psychickou nepohodu, spolu s náladou se mění i koncentrace. Je to další psychologický aspekt, na který má vliv bolest. Jiné mohou být např. deprese nebo úzkost, ale to je spíše značné u chronické bolesti.

Největší počet pacientek, 46%, uvedlo vyšší ovlivnění bolesti na koncentraci stupeň 5. 38 % žen, uvedla snížení své koncentrace, stupněm 4. Nejvyšší stupeň 6 zaznamenalo snížení koncentrace u 10% dotázaných. Nejnižší stupeň 3 určilo 6% žen (Obrázek 20).



Obr. 21 Graf poruchy spánku

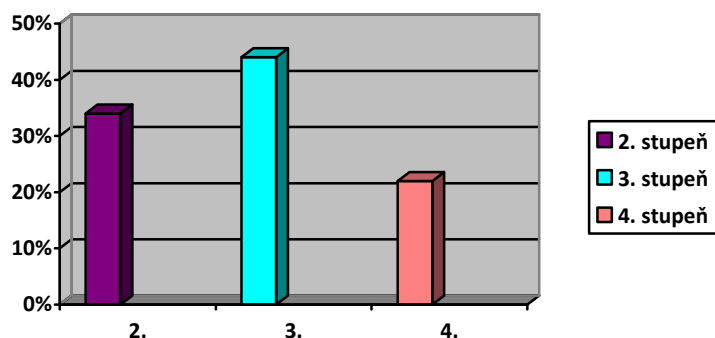
U pacientů, kteří mají silnou neztišitelnou bolest, může někdy dojít k nespavosti až k rozvoji stavu nepřetržité bdělosti, kdy se projevuje úzkost nebo deprese (6). Dlouhodobá nespavost má za následek psychické změny. Dále může mít za následek zesílení bolesti, nechutenství, snížení obranyschopnosti atd. Klíčová je hlavně v tomto případě léčba bolesti. Stupněm 6 ovlivnila bolest spánek u největšího počtu, 40% pacientek. 34% žen bolest narušila spánek, tak že označily stupeň 7. U nejméně pacientek, 26%, bolest negativně ovlivnila jejich spánek stupněm 5 (Obrázek 21). Jiné stupně, než výše uvedené nebyly zaznamenány.



Obr. 22 Graf vztahu s jinými lidmi

K sociálním aspektům, na které má vliv bolest, patří nepochybně vztahy s druhými. Do tohoto okruhu lze zařadit i pracovní aktivitu, ať je tím myšleno práce doma, nebo práce jako povolání. Avšak soudím, že na pracovní aktivitu tato krátkodobá pooperační bolest vliv nemá, pokud se nepočítá ten fakt, že pokud jsou pacientky pracující, mají nemocenskou dovolenou. Vztahy s jinými lidmi je zde myšleno, že pro bolest nemůže pacientka např. přijímat na tak dlouhou dobu návštěvu, tak jak by chtěla.

64% pacientek udala, že jim bolest nijak nenarušuje jejich vztah s druhými lidmi. 24% žen, zaznamenala změnu kvůli bolesti na 1 stupeň. O 2 stupně pocítovaly vliv bolesti na vztah s jinými lidmi 12% dotázaných (Obrázek 22).



Obr. 23 Graf interference bolesti s denními aktivitami

Interferenci bolesti s denními aktivitami během posledních 24 hodin udalo 44% pacientek jako 3 stupeň tedy přímo „Bolesti mám, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a s chybami“.

34% dotázaných žen přirovnala své obtíže s denními aktivitami stupni 2 tedy „Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, nezabraňují však v provádění běžných denních a pracovních činností bez chyb“. 22% pacientek se vyjádřilo stupněm 4 takto „Bolesti mám, obtěžují tak, že i běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím“ (Obrázek 23).

## 7. DISKUSE

Hlavním důvodem specifické doby největšího prožívání bolesti je, že mozek ovlivňuje a reguluje všechny funkce našeho organismu a také významně ovlivňuje vnímání bolesti. Dochází ke střídání dvou fází: bdění /probouzení, usínání/ a spánku, a tento rytmus je zásadně negativně ovlivněn, zejména při prožívání bolesti.

**Výzkumný záměr 1** – Předpokládám, že u pacientek od 3. pooperačního dne se největší bolest projevila ve večerní/noční době spíše než v denní, a bylo dosaženo podstatného snížení bolesti.

Průměrný věk žen je 56 let. Nejčastější diagnóza u sledovaných pacientek, byl karcinom ovarii, a to u 54%. Největší bolest u pacientek od 3. pooperačního dne byla zjištěna ve večerní/noční době /18-24hod/ a to u 70%.

58%, tedy největší počet pacientek uvedla dle přirovnání jako svou nejvyšší bolest stupeň 5, od 3. pooperačního dne. Nejvyšší 6. stupeň bolesti uvedlo 30% pacientek.

Nejvyšší bolesti byly udané dle stupně VAS stupeň 6, 5 a 4.

Z celkového snížení všech nejvyšších VAS u všech 50 pacientek o 3 stupně bylo nejčtenější a to v 48%. Následné snížení bylo o 4 stupně v 30%. Medián /střed intervalu měření/ a modus /střed nejčtenějšího intervalu/ jsou 3 stupně VAS.

**Výzkumný záměr 1** – se potvrdil.

(SLEZÁKOVÁ, L. a kol., 2007) uvádí, že intenzita bolesti se většinou v průběhu dne mění, reaguje na různé faktory (podávání stravy, vyprazdňování, spánek, kašel), a proto je nutné sledovat projevy bolesti po celých 24 hodin (největší bolest, co ji způsobilo, průměrná bolest, reakce na analgetika). (ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M., 2006) souhlasí a dodávají, že bolesti v noci se jeví horší než přes den.

(BORZOVÁ, C. a kol., 2009) dělí ve své publikaci nespavost na druhy a její příčiny a k tomuto tématu uvádí, že střední nespavost (časté probouzení v noci) je nejčastějším důvodem bolesti, úzkosti, strachu.

Bolest je subjektivní a vnímání bolesti individuální. Při léčbě jakékoliv bolesti by mělo být dosaženo dostatečného snížení bolesti adekvátní léčbou. Již z etických důvodů je nutno bolest co nejdříve zmírnit.

(ROKYTA, R. a kol., 2009) uvádí, že mírnění bolesti je základním etickým požadavkem. A dodává, že dnes je již přijímán fakt, že léčba bolesti přináší kromě odstranění subjektivního utrpení i pozitivní vliv na léčbu a hojení pooperační rány.



Pokud je pacient schopen, verbalizuje nám bolest dle zatím nejvíce užívané hodnotící metody VAS (vizuální analgetická škála). Měli bychom hodnotit bolest před podáním analgetika a následně po podání nejlépe za 1 hodinu, jelikož by měl být plně rozvinut analgetický efekt. Čas k dosažení analgetického efektu po podání analgetika by měl být co nejkratší a co nejméně zatížit pacienta bolestí.

(MUNDEN, J. a kol., 2006) poukazuje na to, že u pacienta, který užívá perorální analgetika, můžeme zlepšit efektivitu tlumení bolesti tím, že ho naučíme zaznamenávat intenzitu bolesti před a po každé dávce za 1-2 hodiny. Tento záznam pomůže pacientovi i zdravotníkům najít správný lék, dávku a četost podávání, aby kontrola bolesti byla dostatečná, neboť nekontrolovaná nebo špatně kontrolovaná bolest zhoršuje tělesné i duševní zdraví pacienta. (ROKYTA, R., KOZÁK J. a kol., 2009) souhlasí se zaznamenáváním bolesti před a po podání analgetika a dodávají, že by intenzita pooperační bolesti v klidu neměla přesáhnout hodnotu VAS 4 nebo hodnotu VAS 6 při pohybu.

Ve výzkumu byl v klidu zjištěn nejvyšší VAS 6 a to po 3. pooperačním dni. Avšak nesmíme zapomínat, že hodnocení bolesti pacientem je velmi subjektivní a nemusí to nutně znamenat, že léčba bolesti je neadekvátní. Žádná ze studovaných publikací neuvedla výzkum a statistiku o nejvyšší bolesti u pacientů po operaci a v jaké míře bylo léčbou dosažené snížení bolesti.

Nejvíce užívanými analgetiky jsou neopioidní analgetika /nesteroidní antirevmatika-antiflogistika/, patří mezi základní léčbu bolesti. Vyskytují se ve všech 3 stupních analgetického žebříčku (WHO). NSA mají velmi silný účinek, obzvláště pokud jsou v kombinaci s opioidními analgetiky anebo s paracetamolem.

**Výzkumný záměr 2** – Předpokládám, že základní léčbou bolesti u pacientek po gynekologické operaci budou nesteroidní antirevmatika-antiflogistika /neopioidní analgetika/, které se v rané fázi kombinují se slabými opioidními analgetiky nebo s analgetiky-antipyretiky /neopioidní analgetika/.

Nejvíce pacientek, tedy 58 % přestala pociťovat bolest mezi dny od 9. do 11. pooperačního dne. Nejvíce žen, tedy 30% přestala cítit bolest v 8. pooperačním dni.

58 %, užívala jen NSA pouze v rozmezí od 5. do 8. dne po operaci. 46% pacientek, tedy největší procento, užívala 2 dny samotná NSA.

Diclorem bez kombinace nebo s, byl užíván u 100% pacientek od počátku pooperačního období jedinou formou- rektální /supp.rect./

Kombinace Dicloream s Perfalganem byla aplikována pouze 1. pooperační den, tedy 1 den u 7 pacientek. V této ranní pooperační fázi byla kombinace aplikována spolu s epidurální analgezií, tedy se silným opiátem a anestetikem. Přípravek Perfalgan byl podán pouze infúzí intravenózně.

U kombinace Dicloream s Algifenem z výzkumu vyplývá počátek užití po 3. pooperačním dni, nikoliv dříve, tedy bez kombinace se silnými opiáty. Jedná se tedy o léčbu 1. stupně, tedy o nesteroidní antirevmatikum-antiflogistikum s analgetiky-antipyretiky. Tato kombinace byla aplikována u 21 pacientek. Nejčtenější užívání bylo 2 dny, u 57% žen. Algifen byl pacientkám podán pouze perorálně formou kapek v průměru 20-30 kapek.

Kombinace Tralgitu s Dicloream byla využita pouze 1. pooperační den u 9 /18% z 50/ pacientek. Byl tedy aplikován 3. stupeň léčby bolesti.

Všem 50 pacientkám byl aplikován ve 2. pooperačním dni kombinace Dicloream s Tralgitem. Jednalo se o 2. stupeň v algoritmu léčby bolesti. 29 /58% z 50/ pacientkám byla podána kombinace Dicloream s Tralgitem od 3. pooperačního dne. Nejdéle tedy 4 dny, užívala nejvíce pacientek 52%/ z 29/ kombinaci Dicloream s Tralgitem. Od 3. pooperačního dne byl podán samotný Tralgit 19 /38% z 50/ pacientkám, jeden den.

Způsob podání Tralgitu v kombinaci s neopioidními analgetiky nebo bez nich, byl formou intramuskulární a perorální ve formě tablet. 1. pooperační den byl aplikován Tralgit při kombinaci s Dicloream intramuskulárně u 9 pacientek. Ve 2. pooperačním dni byl Tralgit při kombinaci s Dicloream podáván pouze intramuskulární formou a to u všech pacientek. Od 3. pooperačního dne byla stejná kombinace podána 29 zkoumaným pacientkám z toho byla kombinace aplikována intramuskulárně 20 pacientkám a 9 pacientkám perorálně /tbl./. Od 3. pooperačního dne byl samotný Tralgit aplikován u 19 pacientek, z toho byl aplikován 11 pacientkám i.m. formou a 8 pacientkám formou perorální /tbl./

**Výzkumný záměr 2** se potvrdil.

Neopioidní analgetika patří celosvětově mezi nejčastěji předepisovanou lékovou skupinu vůbec (ROKYTA, R., KOZÁK J. a kol., 2009). (ROKYTA, R. a kol., 2009) uvádí, že některá kombinovaná analgetika mají své opodstatnění a výhody, zejména vyšší účinnost. A souhlasí s vyšší účinností u kombinace neopioidních analgetik s opioidními. V publikaci se dále dočteme, že dle oxfordské ligy je u akutní bolesti nejvyšší pravděpodobnost analgetického účinku nejen silnými opioidy jako například morfin, ale i nesteroidními antiflogistiky/antirevmatiky (např. ibuprofen, diklofenak) v kombinaci s paracetamolem.

(ROKYTA, R., KOZÁK J. a kol., 2009) dodávají, že NSA tlumí bolest podle metaanalýz u akutních bolestí se stejnou pravděpodobností jako morfin.

(MUNDEN, J. a kol., 2006) uvádí o účinku NSA, že pokud se paracetamol s NSA užívají samostatně, zmírňují slabé bolesti.

NSA mají velmi silný účinek, pokud jsou v kombinaci s opioidními analgetiky anebo s paracetamolem.

Kyselina acetylsalicylová má často slabší analgetický efekt a dnes je jako analgetikum většinou nahrazena ibuprofenem nebo diklofenakem. Kombinace kyseliny acetylsalicylové s kofeinem (Acylcoffin, Acifein) mohou mít vyšší analgetický efekt, zejména pokud ještě obsahují navíc i paracetamol (Acifein, Tomapyrin), (ROKYTA, R. a kol., 2009).

(ROKYTA, R., KOZÁK J. a kol., 2009) dodává o kombinaci paracetamolu s nesteroidními antiflogistiky, že zvyšuje analgetický účinek.

U akutní pooperační bolesti se v rané fázi nejvíce kombinují neopioidní analgetika s opiáty.

(ROKYTA, R., KOZÁK J. a kol., 2009) uvádí, že kombinace maximálních jednotlivých dávek paracetamolu a tramadolu tlumí akutní bolest s podobnou (i vyšší) pravděpodobností jako aplikace obvyklých dávek silných opioidů.

Slabé opioidy však podle Oxfordské ligy analgetik mají podstatně menší pravděpodobnost analgetického efektu než neopioidní analgetika typu nesteroidních antirevmatik (KOZÁK, J. a kol., 2009), dále dodávají o kombinaci neoopioidních a opioidních analgetik, že má aditivní účinek.

(MUNDEN, J. a kol., 2006) souhlasí a dodávají, že pokud se budou kombinovat neopioidní analgetika s opioidy, umožní tato neoopioidní analgetika dostatečnou analgezií, což dovolí snížit dávku opioidu, a tím se sníží riziko jeho nežádoucích účinků.

Aplikace analgetik by měla být co nejméně invazivní, a co nejšetnější. Slabé opioidy jsou v rané pooperační fázi nejvíce aplikovaná cestou, která zrovna nepatří mezi ty bezbolestné, a to intramuskulární. U intramuskulárního podání je však analgetického efektu dosaženo dříve než u perorálního nebo rektálního podání analgetik. V rané pooperační fázi se využívá invazivní aplikace, ať už je tím myšleno epidurální formou, intramuskulární podání i u neopioidních analgetik, u kterých je zaručen rychlý efekt. V pozdější pooperační fázi se již ustupuje od invazivních aplikací, nejčastěji k perorálnímu podání.

(MUNDEN, J. a kol., 2006) uvádí, že perorální podání analgetik je pro většinu pacientů nejpříjemnější a nejjednodušší. A dodávají, že léky podávané intramuskulárně mají rychlejší nástup účinku než perorální léky, ale také se často objevuje bolest a iritace v místě vpichu.

(ROKYTA, R. a kol., 2009) souhlasí a zmiňují se o výhodě čípkové formě analgetik, pro možnost podání většího množství účinné látky (tím dosažení vyššího a delšího účinku, např. přes celou noc), někdy rychlejší nástup účinku a menší zatížení žaludeční sliznice.

Epidurální analgezie je důležitá pro léčbu silné akutní bolesti. Užívá se hlavně v rané pooperační době, jako 3. stupeň algoritmu léčby bolesti. Léčba bolesti a tím i péče o pacienty trpících bolestí je komplikována obavami ze vzniku závislosti. Vedlejší účinky vznikají spíše po dlouhodobé aplikaci epidurální analgezie, avšak někteří pacienti mohou mít větší predispozice k vedlejším účinkům jako je fyzická, psychická závislost nebo tolerance na opioidy. Nejčastější nežádoucí účinek opiátů je zácpa, jedná se nejspíše o vedlejší účinek dlouhodobějšího užívání opiátů. V pooperačním období je frekvence stolic snižena, což je dáno postupným zatěžováním zažívacího traktu. Je však nutné tuto oblast po operaci sledovat a hodnotit.

**Výzkumný záměr 3** – Předpokládám, že největší užití silných opioidů k optimálnímu snížení bolesti bude v rané pooperační době, trvající od 0. -2. pooperačního dne, a že toto užívání bude ve většině případů bez vedlejších účinků.

Epidurální analgezie byla podána všem pacientkám 2 dny, tedy od 0.- 1. pooperačního dne.

Užití silných opiátů /epidurální analgezie/ v kombinaci s Diclorem bylo podáno všem 50 pacientkám v 0. pooperační den. 1. pooperační den byla aplikována kombinace epidurální analgezie u 34 pacientek. U zbylých 7 pacientek v 1. pooperačního dne byla použita kombinace epidurální analgezie a Diclorem s Perfalganem. U 9 pacientek byla v 1. pooperačním dni podána kombinace epidurální analgezie s Diclorem a Tralgitem. Stejný počet pacientek, tedy 9, zaznamenal svou bolest stupněm 8 ve 0.- 2. pooperačním dni. Byla jim tedy aplikována terapie 3. stupně.

Nejvyšší bolest od prvopočátku od 0. do 2. pooperačního dne uvedly pacientky pomocí VAS stupnice hodnotami 8., 7. a 6. stupně. Nejčetnější vyjádření bolesti, 62%, bylo stupně 7. Snížení bolesti u všech 50 pacientek bylo nejvíce zaznamenáno snížení o 4 stupně, a to u 46%.

Kouření mělo v anamnéze 6 pacientek z 50. Jiné návyky jako alkohol a drogy u nikoho zjištěny nebyly. Během terapie pooperační bolesti nebyla u žádné pacientky zaznamenána psychická ani fyzická závislost ani jiné nežádoucí účinky.

Všem pacientkám byl podán Degan intravenózně. Největší počet pacientek, 46%, užívalo antiemetikum 2 dny po operaci. Jen 2% žen se aplikovala terapie proti nauze po dobu 8 dnů.

Všechny pacientky užívaly lék na spaní po operaci /Hypnogen 1 tbl. na noc/. Nejdéší dobu a největší počet pacientek, tedy 30%, užívala 8 dnů.

**Výzkumný záměr 3** se potvrdil.

(MUNDEN, J. a kol., 2006) k epidurální analgezií uvádí, že epidurálně se podávají místní anestetika, narkotika a steroidy. Lék podaný injekcí do epidurálního prostoru ztlumí bolest po 2 až 10 dní. Dále dodává o trvání účinku epidurální analgezie, že se pohybuje od dnů až po měsíce, v závislosti na pacientově diagnóze. Efekt zmírnění bolesti se obvykle objevuje po několika minutách, i když nalezení dávky přinášející optimální úlevu může trvat několik dní. Opioidy a lokální anestetikum (nejčastěji bupivacain) mohou být do epidurálního prostoru podávány společně, potom mají synergický účinek.

(ROKYTA, R., KOZÁK J. a kol., 2009) o epidurální analgezií dodává, že v 5-35 % je samotnými intraspinálními opioidy nedostatečná, proto je výhodnější současné podávání lokálního anestetika o nižší koncentraci s opioidem. Zahájení léčby opioidy bývá u vnímavých jedinců spojeno s výskytem nauzey a zvracení, proto je vhodné od počátku antiemetické zajištění a podání laxativ. Pravidelný problém léčby opioidy představuje obstipace, zpravidla výraznější u perorálních opioidů.

(ROKYTA, R. a kol., 2009) dále poukazuje na důležitost hodnocení analgetického účinku, ale také pečlivé sledování nežádoucích účinků.

(KOZÁK, J. a kol., 2009) uvádí o účinnosti a snášenlivosti silných opioidů, že je sice v průměru (statisticky) stejná, ale u jednotlivých konkrétních pacientů se může lišit, z čehož vyplývá potřeba tzv. rotace opioidů (tj. záměna nedostatečně účinného nebo snášeného silného opioidu jiným).

Pro vznik závislosti na opioidech, je zapotřebí jejich opakované dlouhodobější aplikace. I přesto je dlouhodobé pravidelné podávání silných opioidů (obvykle morfinu) po týdny až měsíce pacientům s nádorovou bolestí v hospicích vyvolalo závislost jen výjimečně.

U krátkodobé aplikace silných opioidních analgetik (např. u těžkých úrazů, kolik, po operacích) vznik závislosti prakticky nehrozí (ROKYTA, R. a kol., 2009).

(MUNDEN, J. a kol., 2006) souhlasí a dodávají z průzkumu, že méně než 1% pacientů, kteří dostávají opioidní analgetika k léčbě akutní bolesti, se stane psychicky závislými. Ve skutečnosti se pacient, který nemá narkomanií v anamnéze, stane psychicky závislým na opioidech velmi zřídka, pokud jsou tyto látky podávány z legitimních důvodů. Dále dodávají o psychické závislosti, že je komplexní onemocnění s neurobiologickým podkladem. Genetická výbava a faktory prostředí hrají v jeho rozvoji důležitou roli.

(ROKYTA, R., KOZÁK J. a kol., 2009) souhlasí a dodávají, že k jejímu vzniku však nestačí pouhé podávání látky s potenciálem rizika rozvoje aditivního chování. Jeden z typických projevů aditivního chování je simultánní nekontrolovatelný abúzus alkoholu a jiných drog. (MUNDEN, J. a kol., 2006) uvádí, že závislý pacient je více ohrožen nedostatečným léčením bolesti, neboť bolest je silný stresor a může dramaticky zvětšit žádostivost po droze. U takového pacienta by měla být prevence abstinenčních příznaků, zvážení tolerance při předepisování léků, zvážení podávání neopioidních analgetik či opioidů s nižším potenciálem pro zneužívání.

(ROKYTA, R., KOZÁK J. a kol., 2009) o toleranci uvádí, že potřeba zvyšovat dávku při nedostatečném analgetickém účinku většinou souvisí s progresí základního onemocnění, přesto je nutno s rozvojem tolerance na opioidy počítat. U fyzické závislosti, může nejčastěji vzniknout abstinenční syndrom, je-li v průběhu léčby podán opioid ze skupiny agonistů-antagonistů (butorfanol, nalbufin, pentazocin), parciální agonista (buprenorfin) či agonista opioidů (naloxon, naltrexon).

Charakter bolesti je důležitý pro zjištění příčiny bolesti. Projevy bolesti závisí na původu bolesti. U pooperační bolesti se vyskytuje nejvíce bolest somatická nebo bolest viscerální.

**Výzkumný záměr 4-** Předpokládám, že pooperační bolest je u pacientek spíše tupého nebo ostrého charakteru objevující se více v noci.

58% dotázaných žen označily svou pooperační akutní bolest jako tupou, přetrvávající. Druhá nejčastější bolest byla ostrá, a pociťovalo ji 22% pacientek.

Nejvíce, tedy 68%, uvedla občasnou bolest, spíše v noci.

**Výzkumný záměr 4-** se potvrdil.

(MUNDEN, J. a kol., 2006) souhlasí a dodává, že bolesti viscerální orgánů jsou spíše tupé a hůře lokalizované (kvůli spasmu hladkých svalů v dutých orgánech), zatímco somatická a peritoneální bolest je ostrá a může být lokalizovaná nebo přenesená. O charakteru bolesti u gynekologických operací píše, že z postiženého orgánu (vaječníky, vejcovody, děloha) je viscerální bolest lokalizovaná v hypogastriu a tříslech. Parietální bolest je nad postiženou oblastí. Přenesená bolest je lokalizovaná nejčastěji na vnitřní stranu stehen.

(ROB, L., MARTAN, A., CITTERBART, K., 2008) uvádí o gynekologické pooperační bolesti, že se nejčastěji jedná o viscerální a somatickou příčinu bolesti. Původ viscerální bolesti je v děloze a okolních struktur s charakterem tupé, špatně lokalizovatelné, nebo přenesené bolesti přenesenou nemyelinizovanými C-vlákny. Původ somatické bolesti je

v chirurgické incizi břišní stěny s charakterem ostré, palčivé bolesti přenesené myelinizovanými A omega-vlákny.

Dle (ROKYTA, R., KOZÁK J. a kol., 2009) lze akutní bolest zpravidla dobře lokalizovat, bývá ostrá, palčivá, její lokalizace obvykle odpovídá místu vyvolávající příčiny, dále charakterizuje bolest tak, že viscerální bolest se projevuje jako tupá, neurčitá, křečovitá, mění se. Parietální (somatická) bolest je ostrá, krutá, trvalá.

Po biologické stránce bolest obtěžuje především omezením aktivit. Bolest ovlivňuje psychický stav pacienta, ale i psychické faktory mohou ovlivnit vnímání bolesti. Nejvíce je ovlivněna nálada a spánek. Sociální stránka je méně zasažena, jelikož pooperační bolest nemá dlouhé trvání, oproti bolesti chronické trvající déle než 6 měsíců, mající určité zasažení do sociální sféry života pacienta. Avšak dopad na kvalitu života pacienta má, i když „jen“ krátkodobý.

**Výzkumný záměr 5-** Předpokládám, že pacientkám od 3. pooperačního dne bolest narušuje nejvíce biologickou, psychickou stránku života než sociální.

Na stupnici 0-10 bylo nejvíce hodnoceno omezení celkové aktivity stupněm 7, v 30%. Nejvíce dotázaných uvedlo ovlivnění bolestí na schopnosti chodit stupněm 5, v 32%. Interferenci bolesti s denními aktivitami během posledních 24 hodin udalo 44% pacientek jako 3 stupeň tedy přímo „Bolesti mám, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a s chybami“.

Nejvíce pacientek, 36%, uvedla stupeň 5 u poruchy nálady. Největší počet pacientek, 46%, uvedlo vyšší ovlivnění bolesti na koncentraci stupeň 5. Stupněm 6 ovlivnila bolest spánek u největšího počtu, 40% pacientek.

64% pacientek udaly, že jim bolest nijak nenarušuje jejich vztah s druhými lidmi.

**Výzkumný záměr 5-** se potvrdil.

(ROKYTA, R. a kol., 2009) souhlasí a dodává, že nedostatečná léčba bolesti je významný zdravotnický problém, který má dopad zejména na kvalitu života chronicky nemocného pacienta.

Při vyšší intenzitě se akutní bolest může stát výrazným psychickým i fyzickým stresorem, zejména intenzivní posttraumatická a pooperační bolest má výrazný vliv na celý organismus. Výsledkem těchto změn je zvýšení morbidit a mortality. Naopak včasná a dostatečná léčba akutní bolesti snižuje výskyt pooperačních komplikací, umožňuje časnější rehabilitaci, zkrácení doby pobytu v nemocnici a v neposlední řadě má i pozitivní vliv na psychiku a zlepšení celkové kvality života pacienta (ROKYTA, R., KOZÁK J. a kol., 2009)

(MUNDEN, J. a kol., 2006) k poruše nálady na základě bolesti uvádí, že výzkumy prokázaly, že myšlenky mohou ovlivnit koncentraci endorfinů snižujících bolest. (ROKYTA, R., KOZÁK J. a kol., 2009) doplňuje, že endorfiny se zvyšují nejen při bolestivých podnětech, ale také při zvýšené fyzické a duševní námaze.



## ZÁVĚR

Ve své diplomové práci jsem se rozhodla zaměřit na často opomíjenou část péče o onkologického pacienta a tj. léčba bolesti. Bolest sama totiž významně může ovlivnit léčebný proces samotný a to působením jak na fyzické, psychické tak i sociální stránky života pacienta. Takovéto zlepšení kvality života může i výrazně napomoci spolupráci pacienta a jeho vůli s nemocí bojovat. V tomto ohledu by, obzvláště u hospitalizovaných patientek na onkologických odděleních, měly sestry dbát na pečlivé zaznamenávání tíšení bolesti. V případě nedostatečnosti by sestry měly být rychlým mezičlánkem v komunikaci s lékařem, zajišťujícím rychlou změnu nebo zvýšení léčby bolesti

Standardy pooperační onkogynekologické léčby směřují k co nejracionalnějšímu využívání analgetik a to jak z hlediska skupin, množství a doby podávání léčiv. Kvalita terapie pooperační bolesti lze hodnotit dle dostatečné ordinace léků, subjektivního hodnocení bolesti pacientkami, ne jen dle udání VAS a pravidelného zaznamenávání, ale i zhodnocení sestrou neverbálního projevu bolesti. Lze použít i klasifikaci – nepatrná bolest, mírná, střední, strašná, zcela nesnesitelná, která je specifikována projevy stejně jako u interference bolesti s denními aktivitami. Zkoumané pacientky netrpěly bolestí a neměly žádné nežádoucí účinky, dle toho můžeme soudit na adekvátní léčbu bolesti. Nejvíce jim bolest ovlivnila biologickou a psychickou stránku života v pooperačním období.

Z výzkumu vyplývá, že základní lék pro léčbu bolesti bylo neopioidní analgetikum, NSA-Diclorem. Nejvíce užívaná kombinace analgetik bylo NSA se slabými opioidy /Tralgit/. Následující nejčastější užití analgetik bylo samotného neopioidního analgetika Diclorem. Třetí nejvíce užívané analgetikum byla kombinace NSA s paracetamolem /Algifen/. Následovalo podání samotného slabého opiátu, poté kombinace NSA s paracetamolem /Perfalgan/. Díky těmto kombinacím se omezuje podávání silných opiátů s mnohými vedlejšími účinky.

Epidurální analgezie byla podána všem pacientkám 2 dny, tedy od 0. - 1. pooperačního dne. 16 z nich byla zesílena léčba v 1. pooperačním dni, kdy k epidurální analgezii byla podána buď kombinace Diclorem s Tralgitem, nebo diclorem s Perfalganem.

## SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

1. BAUER, J. *Nádorová bolest a její farmakoterapie*. 1.vyd. Praha : Galén, 1994. s. 64. ISBN 80-85824-09-4
2. BELLER, U. American cancer society: atlas of uterine cancer. *International Journal of gynecological cancer*. 2004. vol. 14, no. 6, p 1126
3. BORZOVÁ, C. a kol. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha : Grada, 2009. s. 144. ISBN 978-80-247-2978-7
4. CIBULA, D., PETRUŽELKA, L. a kol. *Onkogynekologie*. 1. vyd. Praha : Grada, 2009. s. 616. ISBN 978-80-247-2665-6
5. FREITAG, P. *Onkogynekologie: minimum pro praxi*. 1. vyd. Praha : Triton, 2001. s. 106. ISBN 80-7254-196-X
6. JANÁČKOVÁ, L. *Bolest a její zvládnání*. 1. vyd. Praha : Portál, 2007. s. 200. ISBN 978-80-7367-210-2
7. KOZÁK, J. a kol. *Opioidy v léčbě bolesti*. 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 2009. s. 120. ISBN 978-80-204-2122-7
8. MUNDEN, J. a kol. *Vše o léčbě bolesti*. 1. vyd. Praha : Grada, 2006. s. 355. ISBN 80-247-1720-4
9. PETRUŽELKA, L., KONOPÁSEK B. *Klinická onkologie*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2003. s. 274. ISBN 80-246-0395-0
10. ROB, L., MARTAN, A., CITTERBART, K. *Gynekologie*. 2. vyd. Praha : Galén, 2008. s. 319. ISBN 978-80-7262-501-7
11. ROKYTA, R. a kol. *Bolest a jak s ní zacházet*. 1. vyd. Praha : Grada, 2009. s. 184. ISBN 978-80-247-3012-7
12. ROKYTA, R., KOZÁK, J. a kol. Metodické pokyny pro farmakoterapii bolesti. *Bolest: časopis pro studium a léčbu bolesti*. 2009, roč. 12, s. 4-24. ISSN 1212-0634
13. ROKYTA, R., KRŠIAK, M., KOZÁK, J. *Bolest*. 1. vyd. Praha : Tigis, 2006. s. 686. ISBN 80-903750-0-6
14. SLEZÁKOVÁ, L. a kol. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty III*. 1. vyd. Praha : Grada, 2007. s. 216. ISBN 978-80-247-2270-2
15. SLÍVA, J., DOLEŽAL, T. *Farmakoterapie bolesti*. 1. vyd. Praha : Maxdorf, 2009. s. 64. ISBN 978-80-7345-182-0
16. STAŇKOVÁ, M. *Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských oborů, 2006. s. 55. ISBN 80-7013-323-6

17. ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ M. *Interní ošetřovatelství I.* 1. vyd. Praha : Grada, 2006. s. 280. ISBN 80-247-1148-6

18. VORLÍČEK, J. a kol. *Klinická onkologie pro sestry.* 1. vyd. Praha : Grada 2006. s. 328. ISBN 80-247-1716-6

## SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Věkové rozložení žen s gynekologickými nádory.....	38
Tab. 2 Snížení bolesti z VAS 6 /od 3. pooperačního dne/ .....	41
Tab. 3 Snížení bolesti z VAS 5 /od 3. pooperačního dne/ .....	41
Tab. 4 Snížení bolesti z VAS 4 /od 3. pooperačního dne/ .....	41
Tab. 5 Den poslední zaznamenané bolesti .....	43
Tab. 6 Den užití NSA bez kombinace .....	44
Tab. 7 Způsob podání Diclorem bez kombinace .....	45
Tab. 8 Způsob podání Diclorem s kombinací .....	45
Tab. 9 Den užití Diclorem s Perfalganem .....	47
Tab. 10 Den užití Diclorem s Tralgitem /1. pooperační den/ .....	48
Tab. 11 Den užití Diclorem s Tralgitem /2. pooperační den/ .....	48
Tab. 12 Den užití Diclorem s Tralgitem /od 3. pooperačního dne/ .....	49
Tab. 13 Užití pouze slabých opioidních analgetik /Tralgitu/ .....	49
Tab. 14 Způsob podání Tralgitu při kombinaci s Diclorem /1. pooperační den/ .....	50
Tab. 15 Způsob podání Tralgitu při kombinaci s Diclorem /2. pooperační den/ .....	50
Tab. 16 Způsob podání Tralgitu při kombinaci s Diclorem /od 3. poop. dne/ .....	50
Tab. 17 Způsob podání Tralgitu /od 3. pooperačního dne/ .....	50
Tab. 18 Užití epidurální analgezie v kombinaci s Diclorem /0.poop.den/ .....	51
Tab. 19 Užití epidurální analgezie v kombinaci s Diclorem /1.poop.den/ .....	51
Tab. 20 Užití epidurální analgezie v kombinaci s Diclorem a Tralgitem.....	52
Tab. 21 Užití epidurální analgezie v kombinaci s Diclorem a Perfalganem .....	52
Tab. 22 Počtu dnů užití epidurální analgezie .....	52
Tab. 23 Snížení bolesti z VAS 8 /od 0. -2. pooperačního dne/ .....	54
Tab. 24 Snížení bolesti z VAS 7 /od 0. -2. pooperačního dne/ .....	54
Tab. 25 Snížení bolesti z VAS 6 /od 0. -2. pooperačního dne/ .....	54

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Graf základní diagnózy .....	38
Obr. 2 Graf doby nejvyššího VAS .....	39
Obr. 3 Graf nejvyššího stupně bolesti /od 3. pooperačního dne/ .....	40
Obr. 4 Graf celkového snížení VAS /od 3. pooperačního dne/ .....	42
Obr. 5 Graf dne poslední zaznamenané bolesti .....	43
Obr. 6 Graf počtu dnů užití NSA bez kombinace .....	44
Obr. 7 Graf užití kombinace Diclorem s Perfalganem, Algifenem .....	46
Obr. 8 Graf počtu dnů užití Diclorem s Algifenem .....	47
Obr. 9 Graf počtu dnů užití kombinace Diclorem s Tralgitem .....	49
Obr. 10 Graf nejvyššího stupně bolesti /od 0. - 2. pooperačního dne/ .....	53
Obr. 11 Graf celkového snížení VAS / od 0. -2. pooperačního dne/ .....	55
Obr. 12 Graf návyků jako predispozice vzniku nežádoucích účinků .....	56
Obr. 13 Graf počtu dnů terapie nauzey .....	57
Obr. 14 Graf počtu dnů terapie spánku .....	58
Obr. 15 Graf senzorické kvality bolesti .....	59
Obr. 16 Graf frekvence bolesti .....	60
Obr. 17 Graf celkové aktivity .....	60
Obr. 18 Graf schopnosti chodit .....	61
Obr. 19 Graf poruchy nálady .....	61
Obr. 20 Graf koncentrace .....	62
Obr. 21 Graf poruchy spánku .....	62
Obr. 22 Graf vztahu s jinými lidmi .....	63
Obr. 23 Graf interference bolesti s denními aktivitami .....	63

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

apod.- a podobně

atd.- a tak dále

BTO- Borderline tumor ovaria

CIN- Cervikální intraepiteliální neoplazie

CNS - Centrální nervový systém

COX - Cyklooxygenáza

FIGO - International Federation of Gynecology and Obstetrics

GIT- Gastrointestinální trakt

HPV – Human papilloma virus

IASP – International Association for the Study of Pain)

i.m.- intramuskulární

IR - Immediate release

i.v.- intravenózně

např.- například

NCB - Nociceptivní bolest

NPB - Neuropatická bolest

NSA - Nesteroidní antiflogistika-antirevmatika

OROS - Osmotic controlled-Release Oral delivery System

PCA- Patient-controlled analgesia

p.o. - perorálně

popř. - po případě

resp. - respektive

SR- Slow release

SSRI - Selective Serotonin Re-uptake Inhibitor

supp.rect.- rektální čípek

tbl. - tableta

TCA - Tricyklická antidepresiva

TK - Tlak krevní

TNM - Tumor, nodus, metastasis

tzv. - takzvaný

VAS - Vizuální analogová škála

WHO – World Health Organization

## PŘÍLOHY

**Příloha 1** Typické doprovodné příznaky akutní a chronické bolesti (11)

<b>Bolest akutní</b>	<b>Bolest chronická</b>
pocení	poruchy spánku a chování
zrychlený tep	deprese
zrychlené dýchání	změny osobnosti
vazokonstrikce	zhoršená kvalita života
mydriáza – rozšíření zorniček	sociální izolace
paralýza střev	zácpa
retence moči	ztráta zaměstnání
katabolismus	nebezpečí suicidia
hyperglykémie	poruchy libida

**Příloha 2** (8) Numerická analogová škála

**žádná bolest 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 nejhorší představitelná bolest**

**Příloha 3** (6)

<b>Nepatrná bolest</b>	je bolest v povědomí pacienta, která ovšem nenarušuje jeho normální činnost v běžném životě.
<b>Mírná bolest</b>	je bolest, která odvádí pozornost pacienta od činnosti, které má vykonávat v běžném životě.
<b>Střední bolest</b>	je bolest, která k sobě poutá celou pozornost pacienta. Pacient není schopen věnovat se ještě něčemu jinému nežli myšlenkám na to, co ho bolí.
<b>Strašná bolest</b>	je bolest, která vede k dezorganizaci a dezintegraci pohybů. Je tak silná, že znemožňuje přesnou lokalizaci bolesti.
<b>Zcela nesnesitelná bolest</b>	je stav, kdy je pacient bolestí ovládnut v takové míře, že ztrácí schopnost adaptace (smysluplně řídit své chování).

**Příloha 4** Dotazník interference bolestí s denními aktivitami (0-5) (DIBDA), (11)

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 mě vyhledávat úlevovou polohu, případně nutí až k ošetření u lékaře.

**Příloha 5** Přehled nejčastěji užívaných neopioidních analgetik v léčbě akutní bolesti (12)

<b>Analgetika-antipyretika</b>					
Látka	aplikace	Nástup účinku	Obvyklá dávka (mg)	Max. denní dávka (mg)	Poznámka
Paracetamol	p.o., p.r., i.v.	30 min.	4 x 500-1000	4 x 1000	Jednotlivé dávky opakovat nejdříve po 24 hodinách
Metamizol	p.o., i.v.	30 min.	4 x 500	6 x 1000	Není vhodný k dlouhodobé léčbě- riziko závažné agranulocytózy
<b>COX- 2 neselektivní NSA</b>					
Ibuprofen	p.o.	15-20 min.	4 x 400	4 x 600	
Diklofenak	p.o., p.r., i.m., i.v.	30 min.	3 x 50	3 x 50	
Naproxen	p.o.	2 hod.	2 x 250	2 x 500	
Indometacin	p.o., p.r.	60 min.	2 x 50	2 x 100	
<b>COX- 2 preferenční NSA</b>					
Nimesulid	p.o.	30-60 min.	2 x 100	2 x 100	Pacienty lépe snášen než ostatní neselektivní NSA
Meloxicam	p.o., p.r.	90 min.	1 x 15	1 x 15	Pacienty lépe snášen než ostatní neselektivní NSA. V ČR zatím registrován pouze pro léčbu revmatologické bolesti
<b>COX- 2 selektivní NSA</b>					
Celecoxib	p.o.	45 min.	2 x 100	2 x 200	Nižší riziko gastrotoxicity a krvácení než



					neselektivní NSA. V ČR zatím registrován pouze pro léčbu revmatologické bolesti.
Etoricoxib	p.o.	30 min.	1 x 60	1 x 120	Nižší riziko gastrotoxicity a krvácení než neselektivní NSA. V ČR zatím registrován pouze pro léčbu bolesti při dnavé artritidě, revmatoidní artritidě a osteoartróze.
Parecoxib	i.v., i.m.	10 min.	40 mg	80 mg	

#### Příloha 6 Přehled silných opioidů (12)

Látka	Aplikace	Nástup účinku	Trvání účinku	Obvyklá počáteční dávka	Max. denní dávka	Poznámka
Morfin s rychlým uvolňováním	p.o., p.r., s.c., i.m., i.v.	20-30 min.	4-6 hod.	10 mg á 4 hod.	Není stanovena	Ekvianalgetické poměrné dávky: p.o. : p.r. = 1 : 1
Morfin s řízeným uvolňováním	p.o., p.r.	3-5 hod.	12 hod.	30 mg á 12 hod.	Není stanovena	
Fentanyl TTS	náplast	8-12 hod.	72 hod.	25	Není stanovena	
Fentanyl citrát k transukózní aplikaci	Tablety k bukální aplikaci, Spray k nazální aplikaci	5-15 min.	3-4 hod.	Individuální 200-400	Není stanovena	Specifické lékové formy k léčbě průlomové bolesti. Nazální spray je v ČR již registrován.
Oxykodon s řízeným uvolňováním	p.o., p.r.	1-3 hod.	8-12 hod.	10 mg á 12 hod.	Není stanovena	
Buprenorfin s rychlým uvolňováním	Sublingv.	0,5-1 hod.	6 hod.	0,2 mg á 6 hod.	0,4 mg á 6 hod.	
Buprenorfin TDS	náplast	10-12 hod.	72 hod.	35	140	
Hydromorfon s řízeným uvolňováním	p.o.	3-5 hod.	12 hod.	4-6 mg á 12 hod.	Není stanovena	
<b>Silné opioidy, které nejsou vhodné k léčbě chronické nádorové bolesti, nebo s jejich užitím v této indikaci nejsou dostatečné zkušenosti.</b>						
Pethidin, Piritramid, Sufentanyl, Remifentanyl						

**Příloha 7** Nežádoucí účinky při epidurální aplikaci opioidů (12)

močová retence	47 %
svědění kůže	15-28 %
časná dechová deprese (<4 hod.)	
• morfin	vzácně
• fentanyl	vzácně
pozdní dechová deprese	
• morfin	0,1-0,15 % (nepodceňovat!)
• fentanyl	nebývá

**Příloha 8** Epidurální pooperační analgezie místními anestetiky (12)

Látka	Iniciální jednorázová dávka	Trvání účinku
bupivakain	0,125-0,25 % 5-15 ml	1,5-5 hod.
ropivakain	0,2 % 10-20 ml	0,5-1,5 hod.

**Příloha 9** Dávky bupivakainu a ropivakainu při kontinuální epidurální pooperační analgezi (12)

Látka	Iniciální dávka při kontinuálním podání	Poznámka
bupivakain	0,125-0,25 % 4 ml/hod.	Vyšší koncentrace může působit motorickou blokádu
ropivakain	0,2 % 6-14 ml/hod.	

**Příloha 10** Dávkování epidurálně podaných opioidů (12)

Látka	Jednotlivá dávka (mg)	Rychlost infuze (mg/hod.)	Trvání analgezie po 1 dávce (hod.)	poznámka
morfin	1-5	0,1-1,0	6-24	Deprese dechu až do 24 hod. po aplikaci (u 10-12 %)
petidin	20-150	5-20	2-8	Lokálně anestetický efekt množství nežádoucích účinků
fentanyl	0,025-0,1	0,025-0,1	2-4	
sufentanyl	0,01-0,06	0,01-0,05	2-6	

### Příloha 11 (9)

<b>TNM Klasifikace</b>	
Systém TNM je založen na popisu 3 složek anatomického rozsahu onemocnění	
<b>T (tumor)</b>	- rozsah primárního nádoru (TX, Tis, T1 – T4), často doplněný o podrobnější vyjádření zařazením do podskupiny (např. T1a)
<b>N (nodus)</b>	- přítomnost nebo nepřítomnost a rozsah metastáz v regionálních lymfatických uzlinách (NX, N0 – N2)
<b>M (metastáza)</b>	- přítomnost nebo nepřítomnost vzdálených metastáz (MX, M0 – M1), přítomnost vzdálené metastázy (kategorie M1) může být dále specifikována označením: PUL - plicní, OSS - kostní, PLE - pleurální, HEP - jaterní, PER - peritoneální, MAR - kostní dřevě, BRA - mozkové, LYM - uzlinové neregionální, SKI - kožní, ADR - nadledvinkové nebo OTH - jiné

### Příloha 12 Prognóza pětiletého přežití u karcinomu vulvy podle jednotlivých stádií (4)

<b>stadium</b>	<b>% patientek přežívajících pětiletý interval</b>
I	91
II.	81
III.	48
IV.	15

### Příloha 13 Prognóza pětiletého přežití u karcinomu pochvy podle jednotlivých stádií (4)

<b>stadium</b>	<b>% patientek přežívajících pětiletý interval</b>
I	75
II	48
III	30
IV	8-10
Všetchna stadia	48

### Příloha 14 Staging sarkomů děložního hrdla (4)

<b>stadium I</b>	onemocnění omezeno na děložní hrdlo
<b>stadium II</b>	onemocnění se šíří na děložní hrdlo
<b>stadium III</b>	onemocnění omezeno na pánev
<b>stadium IV</b>	onemocnění se šíří mimo pánev

### Příloha 15 Prognóza pětiletého přežití u karcinomu děložního hrdla podle jednotlivých stádií (4)

<b>stadium</b>	<b>% patientek přežívajících pětiletý interval</b>
IA	98-99
IB	87-90
IIA	62-83
IIB	62-68
III	33-48
IV	14

**Příloha 16** Prognóza pětiletého přežití u karcinomu děložního těla podle jednotlivých stádií (4)

<b>stadium</b>	<b>% patientek přežívajících 5 let</b>
I	86
II	66
III	44
IV	16

**Příloha 17** Klinická charakteristika BTO ve srovnání s invazivními karcinomy ovaria (4)

	<b>BTO</b>	<b>invazivní karcinom</b>
medián věku manifestace	46	56-60
podíl nádorů diagnostikovaných ve stadiu I	60-80 %	20-30 %
metastatické šíření	vzácné	časté a časně
pětileté přežití ve stadiu I	95-98 %	85-93 %
pětileté přežití ve stadiu II	86-92 %	60-74 %
pětileté přežití ve stadiu III	17-33 %	23-41 %

**Příloha 18** Věk v době diagnózy primárních ovariálních malignit (% patientek), (4)

<b>typ nádoru</b>	<b>&lt;20 let</b>	<b>20-50 let</b>	<b>&gt;50 let</b>
coelomový epitel	29	71	81
germinální buňky	59	14	6
gonadostromální buňky	8	5	4
nespecifický mezenchym	4	10	9

**Příloha 19** Přežití podle stadia onemocnění (granulózové nádory), (4)

<b>stadium podle FIGO</b>	<b>Pětileté přežití (%)</b>	<b>10leté přežití (%)</b>
I	90-100	84-95
II	55-75	50-65
III/IV	22-50	17-33

## **Příloha 20** Sensorická kvalita bolesti

### **Senzorická kvalita bolesti (11)**

Nejčastěji pro hodnocení bolesti používáme dotazník McGillovy Univerzity (McGill Pain Questionnaire – MPQ), a to v jeho zkrácené formě. Tento dotazník je cílený na charakter bolesti a její výstižný popis. Vyjádření charakteru a pocitu při bolesti (deskriptory bolesti) bylo přeloženo do češtiny následovně:

Jaký je charakter Vaší bolesti?

1. tepavá (bušivá)
2. vystřelující
3. bodavá
4. ostrá
5. křečovitá
6. hlodavá (jako kousnutí)
7. pálivá – palčivá
8. tupá, přetrvávající (bolavé, rozbolavělé)
9. tíživá (těžká)
10. citlivé (bolestivé) na dotyk
11. jako by, mělo prasknout (jako by mělo puknout)
12. unavující – vyčerpávající
13. protivná (odporná)
14. hrozná (strašná)
15. mučivá – krutá

## Farmakologická léčba bolesti u gynekologických nádorů

Vážená paní,

Jmenuji se Veronika Pešková, jsem studentka 2. ročníku navazujícího magisterského studia, Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který je nedílnou součástí mé výzkumné práce na téma „Farmakologická léčba bolesti u gynekologických nádorů“. Zpracovávám ji za účelem zjištění kvality léčby bolesti dotázaných a zkoumaných žen, které trpí bolestí po gynekologické operaci. Tímto Vám předkládám dotazník. V otázkách prosím zakroužkujte jen jednu Vámi vybranou odpověď nebo doplňte (věk). Vaše odpovědi jsou anonymní a budou sloužit pouze k účelům mé výzkumné práce. Předem děkuji za spolupráci.

**1. Váš věk.....**

**2. Jaký je charakter Vaší bolesti?**

**(Zakroužkujte prosím jeden typ bolesti, který u Vás nyní převažuje) (12)**

- 1) tepavá (bušivá)
- 2) vystřelující, kam? .....
- 3) bodavá
- 4) ostrá
- 5) křečovitá
- 6) hlodavá (jako kousnutí)
- 7) pálivá – palčivá
- 8) tupá, přetrvávající (bolavé, rozbolavělé)
- 9) tíživá (těžká)
- 10) citlivé (bolestivé) na dotyk
- 11) jako by, mělo prasknout (jako by mělo puknout)
- 12) unavující – vyčerpávající
- 13) protivná (odporná)
- 14) hrozná (strašná)
- 15) mučivá – krutá

### **3. Jak často máte bolesti?**

(Vyberte prosím jen jednu odpověď)

- 1) velmi zřídka
- 2) občas /hlavně v noci/
- 3) často /ve dne i v noci/
- 4) trvale

### **4. Jak Vaše bolest ovlivňuje následující aspekty Vašeho života? (9)**

(Zakroužkujte prosím u každé položky vždy jedno číslo na stupnici Vámi zvolené)

- 1) Celková aktivita

Neovlivnila 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 Zcela narušila

- 2) Schopnost chodit

Neovlivnila 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 Zcela narušila

- 3) Nálada

Neovlivnila 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 Zcela narušila

- 4) Koncentrace

Neovlivnila 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 Zcela narušila

- 5) Spánek

Neovlivnila 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 Zcela narušila

- 6) Vztahy s jinými lidmi

Neovlivnila 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 Zcela narušila

### **5. Jak ovlivňuje bolest Vaše denní aktivity (během posledních 24 hodin)? (Vyberte prosím jen jednu odpověď) (12)**

- 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, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a s chybami.
- 5) Bolesti jsou tak silné, že nejsem běžných činností vůbec schopen/na, nutí mě vyhledávat úlevovou polohu, případně nutí až k ošetření u lékaře.