



**UNIVERZITA KARLOVA**  
**I. lékařská fakulta**

Studijní program: Ošetrovatelství

Studijní obor: Všeobecná sestra

**Jana Šebestová**

Perioperační ošetrovatelská péče o pacientku při operaci v gynekologické poloze

Perioperative nursing care for the patients during the gynecologic surgery in the lithotomy position

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Miluše Kulhová

Praha, 2022

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 1. 7.2022.

JANA ŠEBESTOVÁ

.....

Podpis

## **Identifikační záznam**

Šebestová, Jana. *Perioperační ošetrovatelská péče o pacientku při operaci v gynekologické poloze. [Perioperative nursing care for the patients during the gynecologic surgery in the lithotomy position]*. Praha, 2019. 56s., 5 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce Kulhová, Miluše.

## ABSTRAKT

Tématem práce je ošetrovatelská perioperační péče o pacientku, které byla na našem pracovišti provedena vaginální hysterektomie a poševní plastiky pro prolaps rodidel v gynekologické poloze. Prevence komplikací z imobilizace je zásadním ošetrovatelským úkolem perioperačních sester a malá pracoviště nebývají vždy adekvátně vybavena. Sledované komplikace jsou sice vzácné a objevují se častěji u operačních výkonů delších než tři hodiny, ale každá operace se může z mnoha důvodů zkomplikovat, operační čas znásobit. Potom nedostatečné vybavení a tím pádem neposkytnutí adekvátní prevence může vést ke vzniku např. dekubitu, periferní neuropatie, kompartment syndromu a k poškození pacienta.

Hlavním cílem práce bylo pomocí odborné literatury představit doporučené evidence-based ošetrovatelské postupy, které zajišťují bezpečí pacienta na operačním sále při polohování k operaci a napomáhají v prevenci vzniku komplikací z imobilizace. Získané poznatky jsem využila k vypracování brožury s podrobným popisem správného postupu při polohování a poskytování preventivních opatření při polohování pacienta na operačním sále pro sálové sestry a sanitáře.

Volila jsem kvalitativní metodu případové studie, ve formě kazuistiky zpracované podle modelu Marjory Gordon a představila ošetrovatelskou péči po celou dobu hospitalizace se speciálním zaměřením na ošetrovatelskou péči v perioperační období. Informace k vypracování bakalářské práce jsem vyhledala v odborných českých i zahraničních člancích, odborných publikacích a guidelineech odborných společností. Dále formou rozhovoru s pacientkou a ošetřujícím personálem, který se na léčbě účastnil a také z dokumentace pacientky.

V diskusi doporučené postupy konfrontuji s postupy používanými na našem operačním sále v nemocnici okresního typu a přesto, že pacientka nebyla poškozena, preventivní opatření shledávám v době prováděné studie nedostatečnými.

Naše pracoviště bylo nově vybaveno operačním stolem s povrchem z 8 cm silné paměťové pěny, čímž jsme se výrazně přiblížili k doporučovaným standardům.

Praktickým výstupem práce je informační příručka se správnými postupy při polohování k operaci a poskytování prevence vzniku komplikací.

**Klíčová slova:** Perioperační péče; pacientka, operace, gynekologická poloha, imobilizace, pooperační komplikace.

## **ABSTRACT**

The topic of the work is nursing perioperative care of a patient who underwent a vaginal hysterectomy and vaginal plastic surgery for prolapse of the uterus in a lithotomy position at our workplace. Prevention of pressure injuries related to immobilization during the surgery is a fundamental nursing task of perioperative nurses. Small workplaces are not always adequately equipped. Lithotomy position is associated with a number of serious complications. Although the observed complications are rare and occur in surgical procedures longer than three hours, each operation can be complicated for many reasons and the operating time can be multiplied. Then, insufficient equipment and thus failure to provide adequate prevention can lead to, for example, pressure ulcers, peripheral neuropathy, compartment syndrome and damage to the patient. The main goal of the work was to use literature to present recommended evidence-based nursing procedures that ensure patient safety in the operating room when positioning for surgery and help to prevent pressure injuries.

For my thesis I chose a case study, prepared according to the model of Marjory Gordon, and introduced nursing care throughout the hospitalization with a special focus on the perioperative period. I sought information for the elaboration of the bachelor's thesis from professional Czech and foreign articles, professional publications and guidelines of professional companies. Furthermore, in the form of an interview with the patient and the nursing staff who participated in the treatment and also from the patient's documentation. In the discussion, I confront the recommended procedures with the procedure used in the patient's operation in our operating room in the district-type hospital. Despite the fact that the patient was not harmed by preventive measures, I find them insufficient at the time of the study.

Our workplace was newly equipped with an operating table with a surface of 8 cm thick memory foam, which brought us significantly closer to the recommended standards.

**keywords:** perioperative care, positioning, lithotomy position; prevention of pressure injuries.

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Kulhavé, vedoucí má práce, za cenné rady, trpělivost a toleranci.

# Obsah

<b>1. Úvod</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Současný stav poznání</b> .....	<b>2</b>
2.1. Perioperační péče .....	2
2.1.1. Organizace ošetrovatelské perioperační péče: .....	2
2.1.2. Bezpečnost pacienta v perioperační péči .....	4
2.1.3. Ošetrovatelská péče o pacienta na operačním sále .....	7
2.1.4. Dokumentace perioperační ošetrovatelské péče .....	11
2.2. Polohování pacienta do operační polohy .....	12
2.2.1. Operační stůl.....	12
2.2.2. Příslušenství operačního stolu a vybavení pro bezpečné polohování .....	13
2.2.3. Obecné zásady polohování pacienta do operační polohy .....	16
2.3. Operační polohy.....	18
2.3.1. Základní operační polohy: .....	19
2.3.2. Gynekologická poloha ( <i>lithotomy position</i> ):.....	19
2.3.3. Metodika polohování do gynekologické polohy.....	20
2.4. Možné komplikace z imobilizace.....	21
2.4.1. Dekubity.....	22
2.4.2. Neuropatie.....	25
2.4.3. Akutní kompartment syndrom (ACS).....	26
2.4.4. Poranění očí a pooperační slepota .....	29
<b>3. Použité metody</b> .....	<b>31</b>
3.1. Metoda výzkumu - případová studie .....	31
3.2. Etické aspekty: .....	32
<b>4. Případová studie</b> .....	<b>33</b>
4.1. Základní údaje o pacientce.....	33
4.2. Anamnéza.....	33
4.2.1. Lékařská anamnéza: .....	33
4.2.2. Předoperační vyšetření.....	34
4.2.3. Ošetrovatelská anamnéza: .....	35
4.3. Zhodnocení současného stavu dle modelu M.Gordon .....	36
4.3.1. Vlastní posouzení stavu pacientky dle modelu M. Gordon .....	36
4.4. Ošetrovatelské diagnózy .....	38
4.5. Průběh hospitalizace – ošetrovatelská péče.....	41
4.5.1. První den hospitalizace .....	41

4.5.2.	Druhý den hospitalizace – den operace: .....	42
4.5.3.	Intraoperační péče: .....	43
4.5.4.	Péče na JIP v den operace .....	46
4.5.5.	Den 1. po operaci (3.den hospitalizace) .....	47
4.5.6.	Den 2.po operaci (4. den hospitalizace): .....	49
4.5.7.	Den 3. po operaci (5.den hospitalizace) .....	50
4.5.8.	Den 4. po operaci (6. den hospitalizace) .....	51
<b>5.</b>	<b>Diskuse .....</b>	<b>53</b>
<b>6.</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>56</b>
<b>7.</b>	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>57</b>

Seznam zkratk

Seznam příloh



# 1. Úvod

Prakticky po celou dobu své praxe pracuji jako sálová sestra, v posledních letech na operačním sále Gynekologicko-porodnického oddělení v menší nemocnici. Svou bakalářskou práci jsem se rozhodla věnovat problematice perioperační ošetrovatelské péče poskytované pacientkám na operačním sále v souvislosti s operačním výkonem. Zvláštní zřetel je věnován správné technice polohování a prevenci vzniku komplikací z imobilizace. Informací získaných převážně ze zdrojů představujících zahraniční evidence-based ošetrovatelské postupy operačního polohování využiji při zpracování metodické příručky polohování k operaci, určené pro sálové sestry a sanitáře naší nemocnice. Jejím cílem je představit doporučené postupy při polohování a poskytování preventivních opatření proti vzniku komplikací z imobilizace při využití moderních prostředků při poskytování péče na operačním sále. V případové studii je prezentována ošetrovatelská péče o pacientku operovanou na našem pracovišti v gynekologické poloze, které byla z důvodu prolapsu rodidel provedena vaginální hysterektomie a vaginální plastiky.

Předmětem této práce je především ošetrovatelská péče poskytovaná sálovými sestrami. Jedním z nejzákladnějších úkolů perioperační sestry v oblasti ošetrovatelské péče je ukládání pacienta do operační polohy, zajištění správné fixace a podložení predilekčních lokalit. Operační poloha může být zdrojem možných komplikací z imobilizace, lokálních ischemických komplikací a mechanických poškození, které jsou s operačním polohováním spojené. Zejména u časově náročnějších výkonů (uvádí se obvykle nejméně 2-3 hodiny) může dojít ke vzniku dekubitů, otlaku a poškození periferních nervů, cévním okluzím a kloubním komplikacím, k poranění očí nebo dokonce ke ztrátě zraku. Z literatury vyplývá, že vznik těchto komplikací je do značné míry ovlivnitelný kvalitní ošetrovatelskou péčí o polohu operovaného a ta je pro jejich prevenci klíčová. Jakkoliv je výskyt těchto komplikací málo častý až vzácný, úkolem operačního týmu je polohovat správně, šetrně a bezpečně, eliminovat ovlivnitelná rizika a věnovat pozornost všem predilekčním místům tak, aby pacient nebyl poškozen. Menší chirurgická pracoviště ovšem nemusí být vždy vybavena adekvátními prostředky pro poskytování prevence těchto možných komplikací. Problematika polohování a poskytování preventivních opatření podle mého názoru není v české odborné literatuře určené pro edukaci perioperačních sester dobře rozpracována. Polohování je věnováno jen málo prostoru a oficiální metodické postupy chybí. Přesto, že komplikace jsou relativně málo časté některé velmi vzácné, jsou poměrně závažné a vždy představují pro pacienta překážku v procesu zotavení se z operačního výkonu, prodlužují čas léčení, ale mohou být i příčinou trvalých následků.

Na příkladu pacientky operované na našem pracovišti pro prolaps rodidel prezentuji postup a pomůcky používané při polohování k operaci na našem pracovišti a porovnávám je v diskusi s doporučenými postupy.

Pro pracovníky operačních sálů naší nemocnice jsem připravila informační příručku správného postupu polohování a poskytování preventivních opatření při polohování do gynekologické polohy.

## 2. Současný stav poznání

Ohniskem zájmu této práce je ošetrovatelská perioperační péče poskytovaná pacientům na operačním sále, jejímž cílem je bezpečí pacienta a snížení nebo eliminace rizik spojených s operačním výkonem vedoucích k poškození pacienta v perioperačním období. Práce se cílí především na ošetrovatelské postupy, které zajišťují bezpečí pacienta a na prevenci vzniku možných lokálních komplikací z imobilizace a poškození pacienta při polohování do gynekologické polohy.

### 2.1. Perioperační péče

Perioperační péče „... je péče o pacienta před, v průběhu a bezprostředně po operačním výkonu ...“ (Wichsová Jana, *Sestra a perioperační péče*, kap. 10, str. 133).

Je to plánovitá koordinovaná činnost celého operačního týmu poskytovaná pacientům na operačním sále, zaměřuje se na bezpečný a úspěšný průběh operace a prevenci poškození pacienta během anestezie a operačního výkonu, ale i na zajištění bezpečí operačního týmu. Jde o proces poměrně koncentrovaný, v němž každý člen týmu má svou nezastupitelnou roli. Operační tým tvoří chirurgická skupina, tj. operatér a asistenti, perioperační sestry (instrumentářka a obíhající sestra) a sálový sanitář. Druhou částí operačního týmu, pokud operace probíhá v celkové, nebo regionální anestezii, tvoří anesteziologický tým, většinou ve složení anesteziolog a anesteziologická sestra. Na specializovaných pracovištích jsou součástí také přístrojoví technici a laboranti, obsluhující např. RTG nebo jinou zobrazovací techniku, mimotělní oběh apod. Nelze zapomínat ani na další pomocný personál, zajišťující např. úklid a likvidaci vytríděných odpadů, který se významnou měrou podílí na udržování aseptických podmínek na sále (Wichsová, 2013).

#### 2.1.1. Organizace ošetrovatelské perioperační péče:

Ošetrovatelská perioperační péče o nemocné na operačním sále je zajišťována všeobecnými sestrami se specializovanou způsobilostí dvou odborností. V souvislosti s operačním výkonem je to *sestra pro perioperační péči* (dále sálová sestra) instrumentářka a obíhající sestra. Péči v souvislosti s podáním anestezie zajišťuje *sestra pro intenzivní péči se zaměřením na péči v anesteziologii* (dále anesteziologická sestra). Pod odborným dohledem sester specialistek mohou pracovat sestry v přípravě na specializační studium a dále vyškolený pomocný personál, *sálový sanitář* (Wichsová, 2013).

Požadavky na získávání a uznávání způsobilosti k výkonu jednotlivých nelékařských zdravotnických povolání v poskytování péče jsou legislativně upraveny v zákoně č. 95/2004 sb. *o získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání ve znění pozdějších předpisů*. Kompetence a povinnosti ošetrovatelského personálu na operačním sále upravuje vyhláška č. 55/2011 Sb. *kteřou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků ve znění pozdějších předpisů*.

Specializované činnosti perioperačních sester včetně polohování k operaci upravuje § 50 Sestra pro perioperační péči zmíněné vyhlášky, povinnosti sálových sanitářů upravuje § 40 stejné vyhlášky. Z obou výše uvedených paragrafů vyhlášky č. 55/2011sb. cituji:

„...§ 50

#### **Sestra pro perioperační péči**

Sestra pro perioperační péči vykonává činnosti podle § 48 při péči o pacienty před, v průběhu a bezprostředně po operačním výkonu, včetně intervenčních, invazivních a diagnostických výkonů. Přitom zejména

**a) bez odborného dohledu a bez indikace**

- 1. připravuje instrumentarium, zdravotnické prostředky a jiný potřebný materiál a pomůcky před, v průběhu a po operačním výkonu,**
- 2. provádí specializované sterilizační a dezinfekční postupy,**
- 3. zajišťuje manipulaci s operačními stoly, přístroji a tlakovými nádobami,**
- 4. provádí antisepsi operačního pole u pacientů,**
- 5. provádí ve spolupráci s lékařem-operatérem před začátkem a ukončením každé operace početní kontrolu nástrojů a použitého materiálu, zajišťuje stálou připravenost pracoviště ke standardním a speciálním operačním výkonům;**

**b) bez odborného dohledu na základě indikace lékaře**

- 1. zajišťuje polohu a fixaci pacientů na operačním stole před, v průběhu a po operačním výkonu, včetně prevence komplikací z imobilizace,**
- 2. provádí zarouškování pacientů,**
- 3. instrumentuje při operačních výkonech ...“**

(in: vyhláška č. 55/2011 sb. §50, ve znění pozdějších předpisů).

Polohování pacienta a preventivní opatření provádí pod odborným dohledem a ve spolupráci s perioperační sestrou také sálový sanitář, cituji:

„... § 40

#### **Sanitář**

**(2) Sanitář pro operační oddělení a centrální sterilizaci vykonává činnosti podle § 26a dále**

**a) pod odborným dohledem všeobecné sestry nebo jiného zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování ošetrovatelské péče bez odborného dohledu provádí pomocné a obslužné činnosti nutné pro poskytování ošetrovatelské péče na úseku operačního oddělení, centrální sterilizace a centrální úpravně lůžek; přitom zejména**

**...b) pod přímým vedením zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování ošetrovatelské péče bez odborného dohledu asistuje při ošetrovatelských výkonech na úseku operačního oddělení a v míře určené sálovou sestrou plní ošetrovatelský plán; přitom zejména**

- 1. podílí se na příjmu, přemístování a transportu pacienta v rámci operačního oddělení,**
- 3. provádí polohování a fixaci pacienta před, v průběhu a po operačním výkonu, včetně základní prevence proleženin a úpravy operačního stolu, ...“**
- 4. provádí technické manipulace s operačním stolem a osvětlením...“**

(in: vyhláška č. 55/2011 sb. § 40, ve znění pozdějších předpisů).

Ošetrovatelskou perioperační péči o pacienta spojenou s anesteziologickými výkony dále zajišťuje anesteziologická sestra. Anesteziologický tým hraje podstatnou roli při prevenci poškození pacienta při anestezii, ale také prevenci komplikací z imobilizace. Při polohování má obvykle na starost zajištění správné polohy hlavy, péči o oči a horní končetiny s žilním vstupem. V souvislosti s tématem této práce je třeba konstatovat, že roli anesteziologické sestry při polohování pacienta vyhláška č. 55/2011 sb. v §49, která stanoví kompetence anesteziologických sester, přímo neupravuje.

Organizace ošetrovatelské péče na sále a její rozdělení mezi odborné sestry a pomocný personál je kromě zákonných povinností do značné míry ovlivněno také zvyklostmi pracoviště.

### **2.1.2. Bezpečnost pacienta v perioperační péči**

Pacient je v perioperačním období vystaven mnoha různým rizikům. Jednak těm specifickým, vyplývajícím z jeho aktuálního zdravotního stavu, chronických onemocnění ev. abusu návykových látek, tělesné konstituce apod. Dále rizikům spojeným s anestezíí a chirurgickým výkonem a zvolenou chirurgickou technikou. Existují ale i obecná rizika, kterým je pacient vystaven během svého pobytu na operačním sále, bez ohledu na svůj stav a druh operace. Cílem perioperační péče je tato rizika identifikovat, snížit či eliminovat jejich výskyt a vhodnými preventivními opatřeními předejít poškození pacienta.

#### **Význam předoperační přípravy a edukace pacienta.**

Základním preventivním krokem v prevenci specifických pacientových rizik je důkladné předoperační a předanestetické vyšetření, jehož jedním z cílů je ozřejmit známá i skrytá rizika a ta by měla být brána v potaz při indikaci a plánování chirurgického zákroku. Výsledky předoperačního vyšetření pomáhají nejen v plánování konkrétní operační strategie a techniky a způsobu anestezie, ale také předoperační přípravy, která má mimo jiné pomoci stabilizovat a optimalizovat stav pacienta tak, aby bylo bezpečné operaci a anestezii provést. Rozsah přípravy se řídí především urgencí v indikaci k operaci (plánované x neodkladné život zachraňující výkony). Důvod a přínos operace, ale také všechna rizika, dočasná i trvalá omezení a následky by měla být s pacientem probrána při podávání informací při informovaném souhlasu s výkonem a s anestezíí (Schneiderová, 2014).

Z hlediska holistického přístupu by předoperační příprava a edukace měla být vedena individuálně, dle potřeb konkrétního pacienta, na více úrovních (chirurgická, anesteziologická, rehabilitační, ošetrovatelská...) tak, aby byl zajištěn dostatek informací jednak na straně pacienta, tak informací důležitých pro léčbu a ošetřování na straně ošetřujícího personálu. Cílem těchto opatření je, aby úroveň sebekvědy a uspokojování potřeb v navyklém rozsahu byla co nejdříve po operaci maximální možná. Dobře informovaný pacient, poučený a předem seznámený s léčebným postupem a pooperačním režimem se lépe adaptuje na situace spojené s operačním výkonem a rekonvalescencí. Informace jsou poskytovány aktuálně a v potřebném rozsahu lékařským i ošetrovatelským personálem postupně od ambulantní péče, přes přijímající lékaře a sestry na oddělení a

další odbornosti v následné péči, tak jak je v konkrétním případě potřeba (Sneiderová, 2014).

Informace o perioperačním období dostává pacient od sester na oddělení, k prvnímu kontaktu se sálovou sestrou většinou dochází až na operačním sále. Svým profesionálním přístupem a efektivní komunikací se snažíme zajistit jeho psychickou pohodu a snížit případnou úzkost a strach. Korektním vystupováním a přiměřeným a včasným informováním o tom, co se bude dít, se snažíme získat důvěru a respektováním jeho soukromí a studu zachovat pacientovu důstojnost (Wendsche, 2012).

Každý pacient se uvedením do anestezie stává až do svého probuzení plně závislým na naší ošetrovatelské péči, a to bez ohledu na jeho věk, celkový stav před operací, nebo závažnost a délku chirurgického výkonu. Zanedbání péče o prevenci komplikací z imobilizace a lokální tkáňové ischemie může vést k závažnému poškození pacienta.

### **Bezpečnost pacientů při poskytování zdravotní péče**

Bezpečí pacientů obecně při poskytování zdravotní péče je celosvětově vnímána jako priorita veřejného zdravotnictví. Na nadnárodní úrovni se jí zabývá WHO (World Health Organization-Světová zdravotnická organizace), která provádí v oblasti veřejného zdravotnictví a bezpečí pacientů řadu šetření a dává k dispozici evidence-based doporučení, postupy a guideliny, mimo jiné i v oblasti bezpečí pacienta v perioperačním období. Tým odborníků WHO z World Alliance for Patient Safety v rámci svého průzkumu Global Patient Safety Challenges sestavil seznam doporučených kroků pro prevenci a eliminaci komplikací, rizik, opomenutí a lidské chyby v kontrole pacienta a preventivních opatřeních v perioperačním období. Tento tým začal pracovat v r. 2004 a postupoval na základě analýzy mnoha studií z 56 zemí celého světa sledujících výskyt a příčiny poškození pacienta a pooperačních komplikací vzniklých v perioperačním období, zjištěním této analýzy bylo, že až polovině těchto komplikací by šlo předejít právě důslednou kontrolou základních kroků a prevencí v perioperační péči a vhodnou komunikací v týmu (in: *Guidelines for save surgery*, WHO Patient safety, 2009).

Analýza těchto dat vyústila v rámci programu Save Surgery Saves Lives v sestavení doporučených postupů, jak zajistit bezpečí pacientů a snížit výskyt komplikací a v definování **deseti zásad pro bezpečnou chirurgii:**

1. Operovat správného pacienta na správném místě.
2. Podání bezpečné anestezie a prevence bolesti.
3. Bezpečné zajištění dýchání a průchodnosti dýchacích cest.
4. Prevence a včasné hrazení krevních ztrát.
5. Prevence vzniku známé alergické reakce.
6. Omezení rizika vzniku infekce v místě chirurgického výkonu.
7. Prevence neúmyslného ponechání nástroje či jiného materiálu v ráně.
8. Evidence a správné označení odebraného biologického materiálu.
9. Efektivní mezioborová komunikace v týmu.
10. Stálý dozor nad výsledky chirurgické péče

(in: *Guidelines for save surgery*, WHO Patient safety, 2009).

Implementací těchto zásad do praxe bylo sestavení *Preventivní bezpečnostní procedury-Surgical safety checklist (dále PBP) a Všeobecného /Verifikačního protokolu (The universal protokol)* v r. 2008. Pilotní studie ukázala snížení sledovaných komplikací o třetinu a úmrtí v důsledku těchto komplikací až o polovinu (Wichsová, 2010).

V Česku se PBP postupně zavedla od r. 2010 na základě vyhlášení Akčního plánu kvality a bezpečnosti zdravotní péče a Resortních bezpečnostních cílů Ministerstvem zdravotnictví ČR. Ty se sestavují a každoročně vyhláší na základě doporučení WHO a Evropské rady. Jsou přijímány strategické plány a vydávána metodická opatření, která nastiňují strategii a doporučenou metodiku, a konkrétní kroky, jak bezpečnosti v pacienta v dané oblasti dosáhnout a jak posílit prevenci nežádoucích událostí. Mezi doporučená opatření patří právě zavedení PBP a Verifikačního protokolu do praxe na chirurgických pracovištích (MZ ČR, 2010).

**PBP-Preventivní bezpečnostní procedura-Surgical safety checklist (vzor příloha č.4)** je listinnou součástí operační dokumentace, ale především je v určitém smyslu osnovou, která operační tým provede ve třech fázích předoperační a pooperační kontrolou pacienta a technického, materiálního a personálního zajištění operace tak, aby se minimalizovala rizika a opomenutí vedoucí k poškození pacienta. PBP je jednoduchý předdefinovaný formulář, v němž se bod po bodu po provedení kontroly odškrtnává a jehož podoba může být přizpůsobena potřebám pracoviště. WHO doporučuje její provedení ve třech fázích:

**1. fáze - sing in:** před uvedením do anestezie se ověřuje – osobní identifikace pacienta (verbální, nebo pomocí identifikačního štítku a dokumentace), souhlas s operačním výkonem včetně stranové difference orgánů s označením na těle, tromboembolická profylaxe (kompresní punčochy nebo bandáže), přiložení saturačního čidla, známé alergie, připravenost týmu, přístrojů k anestezii a krevních derivátů.

**2. fáze - time out:** před incizí – členové týmu se představí, potvrdí identitu právě operovaného pacienta, druh operačního výkonu a operované strany a správné polohy pacienta pro zvolený výkon. Perioperační sestry potvrdí provedení za aseptických podmínek, funkčnost technického, materiálového, nástrojového a přístrojového vybavení k operaci, připravenost obrazové dokumentace a standardní počet nástrojů vstupujících do operace. Chirurg i anesteziolog se vyjádří k předpokládané krevní ztrátě, očekávaným operačním i anesteziologickým rizikům a komplikacím.

**3. fáze – sing out:** po skončení operace-perioperační sestry konstatují provedení výkonu, početní souhlas nástrojů, materiálu a ostrých předmětů před a po výkonu. Kontrolují zaevidování a správné označení odebraných vzorků, ponechaného materiálu a implantátů. Zápis případné mimořádné události. Lékaři chirurg a anesteziolog ordinují bezprostřední pooperační ordinace a medikaci zápisem do dokumentace.

(in: *WHO-Implementation manual surgical safety checklist*, 2009), (Wichsová, 2010).

Většina pracovišť používá PBP formulář ve výše uvedené WHO doporučené trojfázové podobě, doporučení však nejsou nijak závazná, podoba PBP by měla odrážet potřeby konkrétního pracoviště. Fakt, že doporučení nejsou závazná, může vést k tomu, že někde je PBP vcelku zbytečně předmětem určité kreativity managementu. Například na našem

pracovišti je PBP částečně okleštěna a rozdělena pouze na část prováděnou anesteziologickým týmem před uvedením do anestezie a část pro sálové sestry prováděnou před incizí. Některé položky kontroly na konci operace, které by odpovídaly 3. fázi-sing out v PBP (tj. početní souhlas materiálu a nástrojů atd.) zde chybí a zaznamenávají se v jiném dokumentu.

**Všeobecný (Verifikační) protokol (vzor příloha č.3):** je to dokument zásadního významu v prevenci záměny operovaného orgánu či operované strany. Verifikuje správného pacienta, správný chirurgický zákrok, na správné straně těla, správný orgán ve fázi ještě před započítáním chirurgického výkonu a tyto skutečnosti potvrzuje operátor za účasti pacienta. Stejně jako PBP je doporučovaným postupem WHO, které k problematice vytvořilo obsáhlý manuál s doporučenými postupy.

Verifikační protokol obsahuje prostor pro identifikační údaje pacienta, uvádí se v něm zamýšlený operační výkon, operovaný orgán a v případě párových orgánů či končetin operovaná strana. Verifikační protokol provází pacienta již od příjmu na oddělení a operovaná strana je v něm je opakovaně potvrzena z dostupné dokumentace přijímajícím lékařem, pacientem, na sále potom anesteziologem, sálovou sestrou a samozřejmě operátorem. Součástí verifikace je označení místa incize na pacientově těle permanentním značkovačem, které provádí operátor ráno před operací ještě předtím, než je pacientovi podána premedikace. Současně provede kontrolu zápisu operované strany v tomto protokolu a kontrolu stranově příslušné obrazové dokumentace. Stranová verifikace se zaznamenává rovněž jako součást 2. fáze PBP. Sám protokol má většinou formu tabulky se dvěma sloupci pro pravou a levou stranu a řádky s předdefinovanými osobami, které verifikaci strany provádějí a také schématický náčrt lidské postavy zřepdu a zezadu, kam se místo incize zakreslí.

(in: *Guidelines for safe surgery*, WHO Patient safety, 2009).

### **2.1.3. Ošetřovatelská péče o pacienta na operačním sále**

Průchod pacienta operačním sálem.

Pacient přichází na sál po absolvování standardní a speciální předoperační přípravy dle druhu operačního výkonu a zvyklosti pracoviště. Rozsah předoperační přípravy a vyšetření se samozřejmě řídí především celkovým stavem pacienta a urgencí v indikaci k operaci, příprava k plánované operaci a k život zachraňující neodkladné operaci se diametrálně liší (Sneiderová, 2014).

Ošetřovatelská péče na sále se dá rozdělit do třech fází:

**1. fáze-Předoperační**-která je z větší části v režii anesteziologické sestry a sanitáře, kdy probíhá přijetí pacienta na sál, jeho identifikace a příprava na anestezii a uvedení do anestezie. Souběžně je sálovými sestrami připravováno technické, přístrojové, nástrojové a materiální vybavení k operaci. Probíhá také první fáze PBP-Sing-in.

**2. fáze-Intraoperační/peroperativní**-sálové sestry provádí druhou fázi PBP-time-out a úkony spojené s operačním výkonem-uložení pacienta na operační stůl, polohování k operaci a prevence komplikací z imobilizace, použití technického vybavení, mytí k operaci,

příprava operačního pole a zarouškování, instrumentování a „obíhání“, průběžná početní kontrola a doplňování materiálu a nástrojů, dohled nad dodržáním aseptických podmínek při operaci. Anesteziologická sestra se zabývá úkony spojenými s vedením anestezie.

**3. fáze-Pooperační-evidence ponechaného materiálu, odebraných vzorků biologického materiálu, závěrečná početní kontrola a souhlas materiálu a nástrojů, kontrola predilekčních míst případně záznam do dokumentace a předání sestrám na pooperační jednotku dekontaminace a ošetření použitých nástrojů pomůcek a povrchů na sále. Souběžně probíhá vyvedení z anestezie a stabilizace stavu pro převoz na pooperační jednotku, případně dospávací pokoj, je-li k dispozici (Jedličková, 2019).**

### **Předoperační fáze: Přijetí na sál a příprava na anestezii:**

Bezprostřední předoperační fáze začíná přijetím na sál. Pacient je se svou dokumentací doprovodným personálem předán personálu sálovému, většinou sanitáři a anesteziologické sestře, přičemž vždy provádíme identifikaci pacienta a verifikaci operačního výkonu. Celkový stav pacienta a úroveň jeho anesteziologické rizikovosti, vyjadřovaná škálou podle American society of anesthesiologists-ASA 1-5 rozhoduje o složení týmu, který předává pacienta na sál (sám sanitář-ASA 1-2, sanitář se sestrou-stabilizovaný pacient ASA 3, od ASA 4 a více s lékařem nebo resuscitačním týmem) (Wichsová, 2013).

Sanitář pacientovi odejme příkrývku i osobní prádlo a nahý je zakrytý sálovou příkrývkou, vlasy má přikryty operační čapkou, zachovává respekt k intimitě a studu pacienta. Po celou dobu předoperační fáze by měl pacient být pod stálým dohledem sálové nebo anesteziologické sestry, nebo vyškoleného pomocného personálu.

Anesteziologická sestra se při příjmu na předsálí pacientovi představí a provede první fázi PBP – sign in. Provede identifikaci slovně, je-li pacient při vědomí, nebo v dokumentaci a na identifikačním štítku na zápěstí ověří jméno a datum narození. Ověří operační výkon a písemný informovaný souhlas s operačním výkonem a s anestézií, kontroluje se případné stranové rozlišení u párových orgánů/končetin ve verifikačním protokolu a PBP. Zjišťuje lékové či jiné alergie, zda byl pacient premedikován a byla podána profylaktická ATB dle ordinace. Kontroluje, že má pacient bandáže nebo kompresní punčochy, je nalačno a nemá žádné šperky ani zubní protézu. Ptá se na případné užívání kontaktních čoček a zda byly vyjmuty, u žen kontrola, zda jsou odlíčeny a zda mají odlakované nehty.

Provede přípravu k anestezii, zajistí periferní žilní katetr a připraví pacienta na monitoraci fyziologických funkcí, nasadí EKG svody, manžetu na měření krevního tlaku a saturační čidlo. Připraví si pomůcky k intubaci, léky a anesteziologický přístroj k podání celkové anestezie ev. sterilní stolek k provedení regionální anestezie. Podle náročnosti plánovaného výkonu a závažnosti pacientova stavu anesteziolog se sestrou provádí po úvodu do anestezie další intervence, například zavádí centrální žilní vstup, nasogastrickou sondu, permanentní močový katetr. Pak je pacient převezen na sál, kde je uložen na operační stůl do polohy v leže na zádech nebo je uveden do anestezie na sálovém pojízdném lůžku a na stůl je přemístěn do požadované polohy (na bříše, na boku, extenční



pokoxy...) až následně. K definitivnímu polohování a fixaci na operačním stole vždy přistupujeme až po kontrole a bezpečném zajištění dýchacích cest a všech vstupů (Wichsová, 2013).

Souběžně s anesteziologickou přípravou sálové sestry připravují technické a materiálové vybavení (potřebné sterilní nástroje a materiál, přístroje, neutrální elektrodu, pomůcky a nástavce operačního stolu k bezpečnému uložení do operační polohy). Dokud je pacient při vědomí se sálová sestra představí a informuje jej o všech probíhajících přípravách, plánované poloze atd. a provádí svou část PBP. Zhodnotí, zda je dobře připravené operační pole, čisté a oholené v požadovaném rozsahu, dotazuje se na projevy předchozí kontaktní alergie nebo podráždění kůže kožními, či slizničními antiseptiky nebo jinými užívanými lokálními léčebnými přípravky nebo náplastí (Jedličková, 2019).

Ještě před převozem pacienta na operační sál si s operátorem ujasní požadovanou operační polohu, jestliže pro daný operační výkon existují různé možnosti. Sálová sestra si všímá celkové konstituce pacienta (obezita, kachexie, vysoký či naopak malý vzrůst), omezení hybnosti, preexistujících kožních lézí a trofických změn např. hematomy, oděrky, bércové vředy, dekubity a podobně, jejichž přítomnost je nezbytné zaznamenat do dokumentace a dobře ošetřit a podložit. Zjištěné skutečnosti potom zohledňuje při polohování pacienta (EORNA, 2020).

#### **Intraoperační fáze:**

Intraoperační fáze začíná po úvodu do anestezie. Pacient v anestezii je na základě indikace operátora obíhající sestrou a sanitářem uložen do operační polohy (v případě složitějších poloh dalším personálem v dostatečném počtu). Polohování je věnována samostatná kapitola, přesto zdůrazňuji nezbytnost poskytnutí kvalitní ošetrovatelské péče, tedy především důkladného podložení všech predilekčních míst a bezpečné fixace pacienta ve zvolené poloze, jako prevence lokálních komplikací a nechtěného pohybu, tření, stříhu, nebo pádu pacienta nebo jeho končetiny.

Obíhající sestra zaznamená provedení 2. fáze PBP – time out. Kompletní operační skupina potvrdí identitu pacienta, plánovaný výkon a stranu. Sálové sestry zodpovídají za sterilitu a aseptické provedení, dokládají ji v dokumentaci procesovým chemickým indikátorem. Operátor i anesteziolog se vyjádří k předpokládaným komplikacím a množství krevních ztrát. Zaznamenáme místo přiložení neutrální elektrody, obvykle jednorázové lepící, přičemž dbáme na to, aby byla přilepená celou svou plochou, co nejbližší místu použití elektrokoagulace, většinou na stehno pacienta. Někdy je třeba místo oholit, aby dokonale přilnula (Wichsová, 2013).

Instrumentářka již mezitím provedla chirurgické mytí a chirurgickou dezinfekci rukou, obléká se do sterilního pláště a rukavic, připravuje sterilní stolky a instrumentárium. Ještě před incizí poprvé provádí početní kontrolu všech používaných nástrojů a mulového materiálu. Nástroje a sušení jsou na chirurgických soupravách ve standardizovaném počtu, zejména v oborech, kde probíhá akutní operativa. Obléká operační skupinu a pomáhá při antisepsi operačního pole a zarouškování a instrumentuje na základě znalosti operačního postupu bez vyzvání či podle pokynů.

Obíhající sestra podle potřeby doplňuje sterilní materiál, obsluhuje přístroje, označuje a eviduje odebrané vzorky biologického materiálu a vede ošetrovatelskou dokumentaci, v níž také zaznamenává ponechaný materiál (drény, implantáty, stenty, katetry...). Sleduje dodržení aseptických podmínek, průběžně kontroluje polohu pacienta, zda nedošlo k nechtěnému posunu částí těla, zejména když se poloha během operace mění. Rozkládá roušky a mulový materiál dle zvyklostí (stojany, počítačící nepropustné podložky...) tak, aby bylo na konci operace možné přehledně ověřit početní souhlas. Žádný z počítaných materiálů se během operace nesmí ze sálu odnést!

Anesteziologická sestra a provádí specializované činnosti v souvislosti s udržováním anestezie, především udržováním oběhového a dechového optima a normotermie společně s lékařem anesteziologem. Péči věnuje také poloze hlavy, očím pacienta a hlídá polohu končetiny s žilním vstupem tak, aby nedošlo k poranění periferních nervů HK (Wichsová, 2013).

#### **Pooperační fáze – Ukončení operace a překlád pacienta na pooperační oddělení.**

Na konci sálové sestry opakovaně provedou početní kontrolu nástrojů a mulového materiálu a ostrých předmětů a výsledek hlásí operatérovi, který souhlas zaznamená v operačním protokolu. Souhlas sestry zaznamenají i do ošetrovatelské dokumentace. Je léty praxe ověřeným zvykem a doporučení postupy WHO v oblasti bezpečí v perioperačním období takový postup rovněž doporučuje, že počítání na závěr operace se provádí minimálně třikrát (před uzavřením tělní dutiny, po sutuře první vrstvy a při sutuře kůže). V případě politováníhodné situace chybějícího nástroje či materiálu před uzavěrem tělní dutiny se všechen počítaný materiál znovu kus po kuse přepočítá, prohledá celý sál, včetně odpadních nádob, prostoru pod rouškováním a pod stolem, operatér důkladně reviduje ránu. Pokud se ani po opakovaném hledání materiál nenajde, je incident zaznamenán jako nežádoucí událost. Veškerá snaha sálových sester a celé operační skupiny je věnována tomu, aby k podobné nežádoucí události vůbec nedošlo. Instrumentárium má z toho důvodu jasně daný počet jednotlivých druhů nástrojů a jsou vždy před začátkem operace přepočítány. Mulový materiál je z důvodu větší bezpečnosti balen v standardním počtu kusů a každý balíček je nutné před roztržením tkanice přepočítat. Mulový materiál také obsahuje kontrastní tkanice, které umožní pod RTG kontrolou materiál či případně nástroj při revizi v těle dohledat (in: *WHO guidelines for patient safety*, 2009).

Po skončení operace se anesteziologická sestra a lékař věnují vyvedení pacienta z anestezie. Pacient je znovu uložen do semi-Fowlerovy polohy, tj. vleže na zádech s mírně zdviženým hrudníkem, pacient snáze dýchá, je dobrý přístup k intubační kanyli při jejím vyjmutí, odsátí sekretu z dutiny ústní a horních cest dýchacích, prevence aspirace sekretů po podráždění při extubaci a regurgitace atd. V případě náročných operačních výkonů může být překládán na pooperační jednotky intenzivní péče nebo ARO v celkové anestezii s ponecháním zajištění dýchacích cest intubační kanylou. (Wichsová, 2013).

Součástí sálu může být pooperační (tzv. dospávací) pokoj s možností monitorace fyziologických funkcí (Základní monitorace: TK, pulz, dechová frekvence, tělesná teplota, saturace kyslíkem a EKG), sledování bolesti a známek krvácení. Pacient je zde umístěn pod

dozorem anesteziologické sestry, než je schopen ve stabilizovaném stavu převozu na pooperační jednotku (JIP, standardní odd.). Ze sálu na pooperační jednotku odjíždí pacient až na výše zmíněné výjimky probuzený, spontánně dýchající, stran fyziologických funkcí stabilizovaný a při vědomí. Před odjezdem kontrolujeme také známky krvácení, tedy stav rány a přiměřený odvod z drénu. Je předáván se svou dokumentací s ordinacemi stran pooperační péče a medikace vždy anesteziologem a sestrou sestře a sanitáři z pooperační jednotky. (Sneiderová, 2014).

#### **2.1.4. Dokumentace perioperační ošetrovatelské péče**

Průběh perioperační péče každý člen týmu dokumentuje ve své části operační dokumentace. Součástí operační dokumentace je kniha operačních výkonů a operační program, operační protokol, ordinace v dekurzu a žádanky k odebranému biologickému materiálu, které vede operatér. Sálové sestry jsou zodpovědné za ošetrovatelskou perioperační dokumentaci a část PBP a technickou část dokumentace jako např. sterilizační deník, evidenci odebraného biologického materiálu, spotřeby implantátů a materiálu, servisní a provozní knihy přístrojů apod. Anestezie vede záznam o anestezii, evidenci opiátů, dokumentaci podaných krevních derivátů apod. (Sneiderová, 2014).

Všichni členové týmu se svou částí podílí na kontrolní a preventivně bezpečnostní proceduře-PBP a na verifikačním protokolu. Podrobněji se podívejme na perioperační ošetrovatelskou dokumentaci:

**Ošetrovatelská perioperační dokumentace (vzor příloha č. 5):** ještě v době relativně nedávné měla dokumentace vedená sálovými sestrami prakticky výhradně technický ráz. Předání informací o pacientovi mezi sestrami probíhalo ústně, nebo bylo součástí lékařského dekurzu a pooperačních ordinací. Se vstupem do EU vzrostly nároky na vedení perioperační ošetrovatelské dokumentace, především na přesný a konkretizovaný zápis všech důležitých údajů. Většinou se pracuje s předdefinovaným formulářem v tištěné či elektronické podobě upraveným pro potřeby jednotlivých oborů, kde sálová sestra po vyplnění identifikačních údajů pacienta a operační skupiny, data a času a druhu operace pouze zaškrtvává polohu při operaci, početní kontrolu použitého instrumentária a mulového materiálu před a po operaci a přikládá doklad o jejich sterilitě, použité přístroje, místo přiložení neutrální elektrody, šicí materiál či implantáty, kožní a slizniční antiseptika, případně léčivé prostředky, eviduje dočasně ponechaný materiál tj. drény, permanentní katetr, tamponády atd. Zaznamenává se provedení PBP, případně mimořádné události. Každý formulář obsahuje čas, jméno a podpis odpovědných sester (Wichsová, 2013).

Kvalitně nastavený formulář představuje výrazné ulehčení práce a úsporu času, což jsou komodity na sálech velmi ceněné, zároveň přesně dokumentuje průběh perioperační péče, eviduje použitý materiál a přispívá k prevenci rizik. Dokument má pro sálové sestry samozřejmě význam i z forenzních důvodů. Také sestram poskytujícím pooperační péči se díky němu dostává všech podstatných informací pro následnou ošetrovatelskou péči po operaci, včetně např. informace o poloze operovaného a z ní plynoucích predilekčních lokalit, kterým je třeba věnovat pozornost.

## 2.2. Polohování pacienta do operační polohy

Uvedení pacienta do operační polohy umožňuje co možná nejsnazší a přehledný přístup k operované oblasti při současném zachování podmínek pro bezpečné vedení anestezie a snaze o minimalizaci rizika poškození pacienta. Polohy a metodika polohování používané na jednotlivých pracovištích jsou standardizovány. Pro správné a bezpečné polohování je nezbytností dobře vyškolený a sehraný personál a odpovídající základní a speciální polohovací vybavení a fixační příslušenství přizpůsobené spektru užívaných poloh a délce operačního výkonu. Z ošetřovatelského hlediska je polohování při operaci spojeno s rizikem vzniku komplikací z imobilizace a nesprávný způsob polohování také může být příčinou poškození či pádu pacienta, ale také zranění personálu.

### 2.2.1. Operační stůl

Operační stůl je nezbytným a nejzákladnějším vybavením operačního sálu. Stůl a jeho polohovací a fixační příslušenství by měly zajistit bezpečnou polohu pro zvolený operační výkon. Výběr stolu je ovlivněn spektrem operačních výkonů na sále prováděných, potažmo používaných operačních poloh. Každý operační stůl je limitován svou nosností, kterou je bezpodmínečně nutno znát a respektovat. Starší typy mívají nosnost přibližně 135 kg, novější kolem 220 kg a více, přesné parametry stolu jsou součástí dokumentace k výrobku, někdy jsou přímo na stole umístěny i piktogramy s přesnou nosností.

Ve zcela obecné rovině je pak výběr a použití operačního stolu, stejně jako veškeré další přístrojové techniky na sále omezen zákonem č. 268/2014 Sb. *Zákon o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů*, který upravuje náležitosti standardizace v rámci EU, technických parametrů, bezpečnostních technických kontrol, pravidelného servisu, vyškolení personálu atd. Mimo jiné v §4/odst.7 ukládá, aby každý přístroj a jeho příslušenství měl od výrobce platné prohlášení o shodě vlastností s požadavky technických předpisů platných v ČR. V § 59, odst. 1, písm. c stejného zákona je poskytovateli zdravotních služeb ukládáno zajistit, aby: „...zdravotnický prostředek používala při poskytování zdravotních služeb výhradně osoba, která na základě odpovídajícího vzdělání a praktických zkušeností poskytuje dostatečnou záruku odborného používání tohoto zdravotnického prostředku v souladu s jeho návodem k použití...“ (vyhláška č. 268/2014 Sb, § 59, odst. 1, písm. c). V případě operačního stolu a příslušenství je to vyškolená všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí – sestra pro perioperační péči a sálový sanitář pod jejím přímým dohledem (vyhláška č. 268/2014 Sb.).

#### Typy operačních stolů

Všechny typy operačních stolů jsou v současné době vyráběny z kvalitní chromniklové nerezové oceli a z RTG transparentních materiálů odolných dekontaminačním roztokům. Všechny mají možnost vertikálního zdvihu a náklonů z horizontální roviny v krátké i dlouhé ose desky stolu, přičemž si zachovávají vysokou stabilitu i v krajních polohách. Konstrukční řešení podstavce a desky rozdělené na několik segmentů, podle používaných poloh, případně extenční a jiné speciální nástavce umožňují také použití C-ramena pro

peroperační skioskopii v traumatologii a ortopedii, urologii, kardiologii a dalších oborech užívajících zobrazovací metody při operaci (Jedličková, 2019).

V útrokách podstavce stolu je výkonný akumulátorový zdroj pohánějící mechaniku, která zajišťuje pohyb stolu a jeho jednotlivých segmentů. Pro případ selhání elektrického pohonu bývají stoly vybaveny mechanickými převody ovládanými ručními klikami a nožními pedály, zajišťujícími zdvih a náklon stolu a pohyb jednotlivých komponent. Dnes již jen vzácně, ale přece, většinou na menších ambulantních sálech, lze ještě nalézt operační stoly zdánlivě připomínající krásné, udržované muzeální exponáty, které dodnes spolehlivě slouží s pouze plně mechanickým ovládním hydrauliky.

Nicméně profesor Krška nás ve své knize *Techniky a technologie v chirurgii* seznamuje se třemi typy moderních operačních stolů: univerzálním stolem, stolem s výměnnou deskou a stolem s plovoucí deskou. Díky členění pracovní desky, kdy některé segmenty jsou pohyblivé, sklopné nebo odnímatelné, nahraditelné speciálními nástavci, jsou tyto všechny stoly schopny pokrýt širokou škálu operačních poloh. *Univerzální stoly* mají desku pevně spojenou s podstavcem, úprava stolu pro speciální polohy bývá náročnější na manipulaci. *Stoly s výměnnou deskou* se více využijí v oborech se širším spektrem používaných speciálních nástavců a poloh, deska stolu se dá celá sestavit mimo sál a naváží se na mobilním podvozku. Na desku stolu na podvozku se dá v některých případech naložit pacient již při příjmu na sál a odpadá jeho přesouvání na stůl ze sálového vozíku. *Stoly s plovoucí deskou*, kterou lze plynule posouvat, jsou určeny pro obory využívající peroperační zobrazovací a katetrizační metody (Krška, 2011).

### **2.2.2. Příslušenství operačního stolu a vybavení pro bezpečné polohování**

K úpravě operačního stolu pro požadovanou polohu a k bezpečnému uložení pacienta a poskytnutí preventivních opatření je nezbytné mít odpovídající vybavení, patří sem:

- deska stolu krytá matrací
- polohovací nástavce, zarážky a opěrky
- měkké podložky a fixační pomůcky
- roušky pod pacienta.

#### **Deska operačního stolu**

Základem ložné desky stolu je kovový rám, který je rozdělen na jednotlivé segmenty (v základní verzi je to segment pod hlavou, trupem, dolními končetinami), které jsou vzájemně pohyblivě spojeny hydraulickými písty, čepy a šroubovicemi. Zvednutím, sklopením či zalomením jednotlivých částí desky, případně jejich odejmutím a nasazením speciálních nástavců docílíme požadované polohy pacienta. Rám je pokryt deskami RTG transparentního materiálu kopírujícími jeho jednotlivé zóny.

Na deskách jsou připevněny odnímatelné pěnové matrace s omyvatelným povrchem odolným dekontaminačním roztokům. Na starších typech stolů jsou matrace z tvrdé integrální pěny v síle 3,5 – 4 cm.

Doporučovaným povrchem v současnosti jsou matrace z materiálů redukcí tlak. Dnes již standardně dodávaným takovým povrchem je

matrace z viskoelastické paměťové pěny vysoké minimálně 6 cm. Oproti dříve běžným tvrdým matracím, jsou tyto matrace z tlak rozkládajícího materiálu jednoznačným přínosem v prevenci tlakového poškození tkání, pacient si do matrace „otiskne svůj reliéf“ takže plocha, kterou leží na podložce a na kterou je rozložena váha těla je oproti tvrdým podložkám mnohem větší a působí i proti skluzu a vzniku stříhu a tření Méně často se používají matrace aktivní, plněné vzduchem či tekutými médii se střídavým působením tlaku, které se používají spíše na specializovaných pracovištích s extrémně dlouhými operačními výkony. (in: Adoptovaný doporučený postup European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019).

U starších typů operačních stolů s matrací z tvrdé integrální pěny je doporučeno pokládat podložky z tlak redukujících materiálů, např. tvarově odpovídající podložky ze studené pěny nebo gelového polymeru. Gelové podložky min. 1,5 cm vysoké, které pomáhají rozkládat tlak na predilekční místa na velkou plochu je navíc možné předem nahřát a mají vysokou tepelnou kapacitu, díky čemuž neodvádí teplo a pomáhají zachovat u pacienta během operace normotermii (in: Adoptovaný doporučený postup European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019).

Na našem pracovišti jsme do nedávna používali operační stůl s matrací z tvrdé integrální pěny o síle 4 cm a vypodložení podpěr nohou integrální pěnovou vložkou bylo pouze 2 cm vysoké. Gelové, ani jiné podložky, jako doplňkové podložení pacienta jsme neměli k dispozici. Aktuálně máme nový stůl vybavený vyhovující matrací z paměťové pěny vysoké 8 cm, na podpěrách nohou je 4 cm vysoká vložka z paměťové pěny. Referovaná pacientka, byla operována na starém operačním stole s matrací z tvrdé integrální pěny, bez použití doporučených podložek.

#### **Polohovací nástavce:**

Po obvodu rámu stolu v rozsahu jednotlivých segmentů je ližina standardních evropských rozměrů, která slouží k upínání speciálních polohovacích nástavců a fixačního příslušenství. Některé části rámu jako podnožky, nebo podhlavník jsou úplně odnímatelné a nahraditelné nástavci, které jsou nezbytné při uložení pacienta do speciálních poloh (Wichsová, 2013). Nástavce se ke stolu uchycují buď na čepy v rámu po odejmutí základních segmentů, nebo na upínací ližinu po obvodu.

Jsou to univerzální zarážky a podpěry trupu nebo končetin užívané napříč spektrem poloh a dále speciální nástavce požadovaných tvarů a velikostí pro konkrétní polohy (Wichsová, 2013).

#### **Nástavce pro gynekologickou polohu:**

V gynekologické poloze pacient leží na zádech, dolní končetiny jsou zdviženy flektovány a abdukovány v kyčli a flektovány v koleni. Dolní končetiny je třeba podepřít a v požadované poloze fixovat, k tomu slouží speciální nástavce.

**Shautovy podpěry nohou (knee-crutch leg holders)** - podpěry užívané při běžné gynekologické, proktologické a urologické operativě. Jedná se o „korýtka“ se zaoblením pod koleno vyložené pěnovou či gelovou vložkou, do kterých se ukládají bérce pacienta. Korýtka jsou připojena kloubovým spojem na tyče upevněné na ližiny na konci trupového panelu. Kloubové spoje a tyče umožňují optimální nastavení úhlu flexe a abdukce v kyčli a kolenu.

**Allen podpěry-** „Americké boty“ – mají stejné použití, jako Shauty, ale bérce podpěry tvoří jakési botky, do kterých je bérce a noha uložena v gelové, nebo pěnové vložce proti otlakům a prochladnutí. Používají se častěji při dlouhotrvajících výkonech a ve Steep Trendelenburgově poloze (laparoskopická a robotická chirurgie), jejich použití snižuje riziko komprese cév a nervů v popliteální krajině. DK jsou v nich spolehlivě fixovány a navíc lépe chráněny proti prochladnutí.

**Candy cane stirrups** – jedná se o zahnuté tyče, na nichž jsou zavěšeny smyčky-třmeny, které se upevňují přes měkké podložení kolem kotníku zdvížených a flektovaných dolních končetin. Nebo kovové „třmeny“ do kterých se opírají paty. Tyto pomůcky jsou popisovány v zahraniční literatuře jako fakultativní polohovací pomůcky pro operaci v gynekologické poloze, nicméně v našich podmínkách jsou spíše k vidění na vyšetřovacích stolech v ambulancích.

**Ramenní zarážky**-pokud je gynekologická poloha doplněna náklonem z horizontální roviny hlavou dolů, tedy Trendelenburgovou polohou, je nezbytné vybavit stůl tak, abychom zabránili sklouznutí a pádu pacienta. Pro tyto účely se používají ramenní zarážky, které pacienta bezpečně fixují. Jejich nevýhodou je, že při jejich použití se výrazně zvyšuje riziko poranění brachiálního plexu, které narůstá s úhlem náklonu. Proto je doporučováno používat ramenní zarážky v kombinaci s dalším protiskluzovým vybavením. Některé moderní sofistikovanější výrobky umístované pod trup pacienta jsou schopny ramenní zarážky plně nahradit a zabránit posunu pacienta při náklonu např. vakuový *bean bag*, nebo protiskluzová podložka z paměťové pěny (Fleisch, 2015).

#### **Fixační pomůcky a tlak rozkládající podložky**

Pro prevenci vzniku většiny komplikací z imobilizace v operační poloze jsou potřebné fixační pomůcky a měkké podložky. Správnou fixací pacienta omezíme možnost nechtěného pohybu trupu a končetin, který by mohl být příčinou poranění periferních nervů, kloubních poranění a vzniku třecích a střížných sil a nadměrného tlaku, které by podporovaly vznik dekubitu. Dále jí eliminujeme riziko pádu pacienta, nebo jeho končetiny z operačního stolu.

Fixační pomůcky:

Jedná se o pásy nebo popruhy na suchý zip nebo se sponou na fixaci trupu a končetin k desce stolu a opěrkám. Tyto popruhy by měly být k dispozici v různé délce, aby odpovídaly obvodu končetin a trupu pacienta a v dostatečné šířce. Popruhy umísťujeme tak, aby nezasahovaly do blízkosti operačního pole, zároveň se vyhýbáme místům, kde prochází povrchově periferní nervy, které bychom popruhem komprimovali (např. DK poutáme přes stehna nad koleno, nebo až v polovině bérce, nikdy ne pod koleno, kde hlavičku fibuly obtáčí *n. peroneus communis*). Popruhy utahujeme tak, že ponecháváme prostor na tři prsty, aby

se nezařezávaly a neškrtily, kdyby došlo např. k otoku (AST, 2011). K fixaci slouží i výše jmenované nástavce, zarážky a opěrky.

**Tlak rozkládající podložky:**

Podložky, které zajistí rozložení tlaku na velkou plochu. Jsou různých tvarů a velikostí např. kolečka pod hlavu, lokty a paty, obličejový kruh nebo podkovu, ploché obdélníky, válce, půlválce a klíny, měkké závěsy pro horní končetinu aj. Podložky jsou vyrobeny buď měkkého pěnového materiálu (molitan, paměťová pěna) s omyvatelným potahem, optimální jsou podložky z gelového polymeru, pro své příznivější vlastnosti při rozložení tlaku, tvarovou stálost a vysokou tepelnou kapacitu (in: Adoptovaný doporučený postup European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019).

### **Roušky pod pacienta**

Je důležité chránit kůži pacienta před přímým kontaktem s povrchovým materiálem desky stolu a příslušenstvím a před vlhkem. Ložná deska stolu s matrací (ev. s gelovou podložkou) je před uložením pacienta přikryta vrstvou nepropustného materiálu, který zajišťuje ochranu tohoto vybavení, dále prostěradlem jednorázovým z netkané textilie nebo textilním a savou podložkou. Savá podložka absorbuje vlhkost a chrání kůži před macerací zateklými tekutinami. Pod bedra umístíme popruh z roušky složené do pásu, který usnadňuje manipulaci s pacientem. Po uložení pacienta do definitivní polohy se ujistíme, že jsou roušky hladké, bez záhybů a varhánků, které by způsobily otlak. Vrstev roušek by mělo být co nejméně (Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference , 2015).

### **2.2.3. Obecné zásady polohování pacienta do operační polohy**

Metodice chirurgického polohování není v české odborné literatuře věnováno příliš mnoho prostoru, naopak velmi dobře a podrobně jsou zpracované evidence-based ošetrovatelské postupy *Lippincott procedures* a manuály *AORN (Association of perioperative registered nurses – americká Asociace registrovaných sálových sester)*, *guideliny AST (Association of surgical technologist – Asociace techniků v chirurgii)* a *guideline DGGG – německé společnosti pro gynekologii a porodnictví*, které tuto problematiku dobře mapují a vyplývají z nich i následující obecná doporučení pro polohování k operaci.

#### **Vybavení potřebné k polohování:**

1. Operační stůl a příslušenství s dostatečnou nosností podle hmotnosti pacienta.
2. Polohovací nástavce a příslušenství pro požadovanou polohu.
3. Podložka na paži pro potřeby přístupu k nitrožilní kanyli k vedení anestezie.
4. Fixační pásy a měkké (pěnové či gelové) podložky.

(in: *Guideline implementation: Positioning the patient*, AORN, 2017).

#### **Obecný postup a povinnosti ošetrovatelského personálu při polohování k operaci:**



1. Předem připravit a zkontrolovat operační stůl a potřebné polohovací pomůcky, bezpečnostní a fixační prvky a podložky, ověřit jejich funkčnost a dostatečnou nosnost podle údajů v operačním programu.
2. Ověřit pacientovu identitu a operační výkon, v případě operace na párových orgánech nebo končetinách operovanou stranu.
3. Ověřit požadovanou polohu u operátéra.
4. Seznámit pacienta se zamýšlenou polohou. Zajistit jeho spolupráci při polohování v případě výkonů v lokální anestezii.
5. Zjistit základní „parametry“ pacienta – věk, výška, hmotnost, BMI, dále jeho případné chronické obtíže, které by mohly znesnadnit polohování, např. omezení hybnosti končetin (degenerace, endoprotézy, stav po kloubních luxacích, deformity), tělesnou konstituci (obezita, kachexie, extrémně malý/velký vzrůst), stav integrity kůže především na predilekčních místech.
6. Ujistit se, že pacient nemá žádné šperky, piercing ani kontaktní čočky.
7. Zajistit soukromí, respektovat intimitu pacienta (během polohování odkryváme tělo jen v nezbytném rozsahu).
8. Zajistit dostatek personálu a vhodných polohovacích pomůcek k přesouvání a polohování pacienta – pro bezpečný přesun pacienta v anestezii z lůžka na operační stůl je nezbytná plánovitá a efektivní spolupráce minimálně 4 členů týmu.
9. Provést dezinfekci rukou. Použití ochranných pomůcek (rukavice).
10. Uložení pacienta do požadované definitivní polohy podle standardních postupů pracoviště, po té kontrola zajištění dýchacích cest a žilních vstupů, případně permanentního močového katetru, zda během polohování nedošlo k jejich dislokaci.
11. Ujistíme se, že hlava je v neutrální pozici ve vhodné podložce, nic netlačí v oblasti očí, paže jsou zajištěné proti pádu jedna v anesteziologické podložce abdukci menší než 90°, druhá obvykle připažená, v lokti podložená a prsty ruky chráněné před poraněním polohovacími nástavci.
12. Kontrola, zda jsou podložky pod pacientem hladké, suché, bez „varhánků“ a netlačí.
13. Důkladné podložení všech predilekčních míst pěnovými nebo gelovými podložkami rozkládajícími tlak na co největší plochu. U rizikových pacientů a dlouhých operačních výkonů ev. použití profylaktického krytí na sakrum a paty.
14. Zajistit pacienta proti pádu a pohybu při změně polohy nebo při náklonu desky stolu pomocí bezpečnostních pásů a podložených zářezek. Kromě pádu pacienta tím zabráníme také nechtěnému pohybu a vzniku střížných a třecích sil, které by mohly vést k narušení kožní integrity a přispět ke vzniku dekubitu.
15. Ujistíme se, že se žádná část těla nedotýká kovových a vodivých částí stolu a příslušenství.

16. Průběžná kontrola polohy pacienta a účinnosti fixačních a bezpečnostních opatření (pulzace na periférii, ošetření očí, kontrola polohy fixačních prvků a antidekubitálních podložek, zejména u delších výkonů a tehdy, kdy dochází ke změnám polohy pacienta nebo částí jeho těla během výkonu, k náklonům desky operačního stolu apod.).
17. Pacient je ukládán do náročných poloh a extrémních trakcí na nezbytně nutnou dobu, jakmile to fáze operace dovolí, je třeba tah zvolnit, případně uvést zpět do výchozí polohy v leže na zádech.
18. Záznam operační polohy pacienta a případné změny polohy v průběhu operace včetně časových údajů do ošetrovatelské perioperační dokumentace.
19. Kontrola predilekčních lokalit po skončení operace před předáním pacienta na pooperační jednotku, v případě podezření na vznik dekubitu nebo jiné komplikace záznam do dokumentace a předání informace kolegyním.  
(in: *Guideline implementation: Positioning the patient*, AORN, 2017; EORNA Best Practice for perioperative care, 2020).

### 2.3. Operační polohy

Operační poloha je kompromisem mezi požadavky chirurga na snadný a přehledný přístup k operované oblasti a požadavky anesteziologa na zachování podmínek pro bezpečné vedení anestezie při snaze všech zúčastněných o minimalizaci rizika poškození pacienta. Z ošetrovatelského hlediska každá poloha s sebou nese svá specifická rizika a v každé poloze nacházíme predilekční místa ohrožená vznikem dekubitu, otlaku či distenze periferních nervů, cévní okluze, nebo jiných lokálních ischemických poškození. Pro sálové sestry je nezbytné tato predilekční místa a rizika znát a s použitím nejrůznějších pomůcek se snažit předcházet jejich vzniku. Z hlediska právní odpovědnosti podle vyhlášky č. 55/2011Sb. je ukládání pacienta do polohy na základě indikace lékaře v kompetenci sálových sester a sanitářů, ti tuto činnost provádí pod odborným dohledem sálových sester. Stejná vyhláška sálovým sestram ukládá povinnost provedení opatření prevence vzniku komplikací z imobilizace (Wichsová, 2013).

Erudice a znalost ošetrovatelského personálu v metodice provedení jednotlivých poloh a jejich materiálního zabezpečení (typ nástavců, podložek a zarážek...) je naprostou nutností. Ukládání do polohy vyžaduje spolupráci celého operačního týmu v adekvátním počtu podle náročnosti polohy a konstituce pacienta (obíhající sestra a sanitář, anesteziologická sestra i lékař, chirurg, který je za indikaci a správnost polohy odpovědný). Při polohování bez odpovídajícího vybavení, především skluzných desek (*rollboard*) a manipulačních pásů, nebo s nedostatečným počtem personálu, může dojít ke zranění pacienta i personálu (EORNA, 2020).

### 2.3.1. Základní operační polohy:

Pokud bychom chtěli všechny užívané operační polohy rozdělit, nejčastěji v literatuře vidíme čtyři základní skupiny, přičemž někteří autoři uvádí až 80 modifikací vycházejících ze základních operačních poloh (Wendsche, 2012 str. 78).

**1. supinační polohy** vycházející z polohy vleže na zádech (poloha v leže na zádech - *supine position*, v sedě/polosedě – *sitting/beachchair position*)

**2. gynekologická poloha** (*lithotomy position*) a její variace (*Standard-, Low-, Low Tilted-, High-, Exaggerated-, Hemi- lithotomy position*).

**3. pronační polohy** (vleže na břicho - *prone position* a její variace - nejčastěji kolenoprsní poloha – *knee-chest position*).

**4. laterální poloha** (v leže na boku - *lateral decubitus position*).

Specifické nároky na vybavení a metodiku mají trakční polohy na extenčních zařízeních, používané v končetinové ortopedii a traumatologii, ale všechny vychází z výše uvedených základních poloh (Wendsche, 2012 str. 78), (Jedličková, 2019 stránky 166-169).

### Gynekologické operační polohy

V gynekologické operativě jsou používány dva operační přístupy a sice vaginální a abdominální a oba přístupy se kombinují při laparoskopicky asistovaných vaginálních hysterektomiích (Sneiderová, 2014 str. 197). Pacientky jsou uváděny do *Gynekologické, Loyd-Davisovy, Supinační a Trendelenburgovy polohy* v různých variacích a kombinacích.

**Gynekologická poloha (Lithotomy position)** je standardní poloha při vaginálním přístupu při malých gynekologických výkonech jako např. probatorní kyretáž, operační revize dutiny děložní (RCUI), operace na čípku děložním apod. a z velkých operačních výkonů při vaginální hysterektomii, poševních plastikách a urogynekologických výkonech.

**Tilted low lithotomy position (Loyd-Davisova poloha)** – je používána při gynekologické laparoskopii a laparoskopicky asistovaných výkonech a při robotické chirurgii v malé pánvi. Je variací gynekologické polohy s mírnou flexí v kyčli a kolenou současně kombinované s Trendelenburgovou polohou.

**Trendelenburgova poloha** – v abdominální gynekologické operativě ať už při laparoskopii nebo laparotomii se z důvodu zpřístupnění operačního pole a vyprázdnění malé pánve základní poloha (supinační nebo low lithotomy) kombinuje s Trendelenburgovou polohou, ve které je pacient uveden do 15-30° náklonu hlavou dolů, v robotické chirurgii se provádí *steep Trendelenburg* s náklonem až 45°.

**Supinační poloha (vleže na zádech)** - je užívána při otevřené abdominální gynekologické operativě (často v podobě polohy obráceného Y s roznoženými dolními končetinami).

### 2.3.2. Gynekologická poloha (*lithotomy position*):

Tato práce se věnuje operaci pacientky v gynekologické poloze, podrobná metodika provedení krok za krokem včetně odůvodnění opatření s ohledem na prevenci vzniku komplikací z imobilizace je vypracována v samostatné brožuře, která je součástí této práce.

Gynekologické poloha dobře zpřístupňuje oblast perinea, zevní pohlavní orgány a anus a je využívána při gynekologických, urologických a proktologických operacích a vyšetřeních. V západních kulturách je to také tradiční porodní poloha.

Odborný název *lithotomy position* se odvozuje z řeckého *Lithotomia* (*lithos* – kámen, *tomos* - řez) a označovala se tak operace *lithotomia*, jež se v této poloze prováděla. *Lithotomia*, tedy „řez na kámen“, představoval chirurgické vyjmutí močových kamenů z močového měchýře mužů řezem přes perineum. Zákrok je zmiňován v nejstarších knihách z období starého Egypta, Mezopotámie i staré antiky, byl prováděn léčiteli, kteří se na tento zákrok specializovali, avšak velmi často však tento zákrok končil smrtí pacienta. Hippokratova přísaha, kterou lze dodnes považovat za soubor nejzákladnějších etických norem medicíny, lékařům řez na kámen zakazovala a v širším výkladu i ostatní chirurgické zákroky (wikipedia.org, 2019). Chirurgie po dlouhá staletí nebyla lékařský obor, drobné povrchové zákroky byly prováděny různými nelékařskými profesemi např. ranhojiči, bradýři a lazebníky. Velké chirurgické zákroky, převážně amputace, byly prováděny zraněným ve válečných konfliktech vojenskými felčery a ranhojiči. Teprve v polovině 19.století s vývojem anestezie a zavedením aseptických a antiseptických opatření se chirurgie postupně zařadila mezi lékařské specializace (wikipedie, 2020).

**Popis polohy:** Pacient leží na zádech, oblast perinea je zpřístupněna umístěním trupu tak, že hýždě a sakrum jsou na samém okraji desky stolu a obě dolní končetiny jsou zdviženy, v kyčli abdukovány a flektovány, v koleni flektovány a umístěny do podpěr .

Poloha dolních končetin a míra flexe v kyčli a koleni se mění podle potřeb konkrétního výkonu. V gynekologické operativě se užívají následující variace polohy dolních končetin:

**Standard lithotomy position** - 90° flexe v kyčli i koleni, bérce jsou paralelně s trupem – použití při malých gynekologických výkonech a vaginální operativě.

**High lithotomy position** - 90° flexe v kyčli a až 120° v kolenním kloubu.

**Tilted low lithotomy position (Loyd-Davisova poloha)** – je variací gynekologické polohy s mírnou flexí v kyčli (15°-45°) a současně kombinovaná s Trendelenburgovou polohou s různým stupněm náklonu hlavou dolů (15°– 30°). Je používána při gynekologické laparoskopii a laparoskopicky asistovaných a při robotických výkonech. Tato kombinace poloh dobře zpřístupňuje orgány v malé pánvi při laparoskopii a zároveň je volný přístup k perineální oblasti. Přes pochvu je tak možné zavedení nástrojů do děložní dutiny, pomocí nichž je možné při operaci dělohou manipulovat. Při robotických výkonech v malé pánvi se provádí Steep Trendelenburg s velmi výrazným náklonem až 45°.

### 2.3.3. Metodika polohování do gynekologické polohy

Při uvádění pacienta do gynekologické polohy, dodržujeme všechny obecné zásady uvedené v kapitole 2.2.3. a dále provádíme následující speciální úkony:

**Technická příprava operačního stolu:**

- Ze stolu odejmeme panely pod dolní končetiny a na obvodovou lištu upevníme Shautovy nebo Allen podpěry nohou.

- Připravíme fixační pásy na HK, DK a trup pacienta. V případě plánovaného výkonu v Trendelenburgově poloze také ramenní zarážky, nebo jiné protiskluzové vybavení.
- Upravíme ložní plochu operačního stolu podle typu matrace. Matrace z min. 6 cm vysoké paměťové pěny pro běžnou operativu dostačující, naopak matrace z tvrdé integrální pěny vyžadují použití gelové nebo pěnové podložky pod trup a pod HK, lokty a do podpěr pod DK a kruh pod hlavu.
- Ložní plochu potom překryjeme nepropustnou podložkou, a jednorázovou rouškou a pod bedra připravíme pás z netkané textilie, který usnadní manipulaci s pacientem a kterým můžeme také fixovat připaženou HK. Pod hýždě umístíme savou podložku.

#### **Polohování pacienta do gynekologické polohy:**

- Pacient leží na zádech na suché hladké podložce.
- Hlava je v neutrální poloze nebo mírném záklonu v ose páteře podložená vhodnou podpěrrou.
- Jedna paže je upažena pro snadný přístup anestezie k perifernímu žilnímu katetru v měkké podložce na nástavci pro horní končetinu. Paže je v maximální abdukci 90° v rameni s podloženým loktem a s předloktím a dlaní v supinačním postavení a je fixována popruhem.
- Druhá paže bývá připažena s mírnou flexí v lokti, dlaní otočena proti boku a fixována popruhem, loket je podložen a prsty ruky chráněny, abychom je při změně polohy podpěr dolních končetin neporanili.
- Sakrum a hýždě jsou na samém okraji desky stolu ale tak, aby zůstaly podepřeny, jinak dochází ke vzniku střižných sil a zvyšuje se riziko vzniku dekubitu v sakrální krajině.
- Podpěry DK jsou umístěny ve stejné výšce a úhlu. Dolní končetiny zdviháme pomalu, plynule a umísťujeme je do Shautových/Allen podpěr obě současně.
- DK v kyčli abdukovány (roznoženy) v cca 45°, maximální abdukce tak, aby bérce a stehna tvořily pomyslnou linii s protilehlým ramenem.
- podle požadované variace GP flexe v kyčli a koleni, v kyčli úhel maximálně 90°, bérce by měly být v podpěrách paralelně s deskou operačního stolu.

(in: The prevention of positioning injuries during gynecologic surgery. Guideline of DGGG,OEGGG and SGGGGm 2020).

## **2.4. Možné komplikace z imobilizace**

Operační poloha je vynucená, nepřírozená poloha, ve které pacient stráví i několik hodin bez možnosti pohybu. Většina níže zmíněných možných lokálních komplikací z imobilizace (pressure injuries, positioning injuries) je způsobena imobilizací pacienta a lokální tkáňovou ischemií v důsledku zhoršené kapilární cirkulace vlivem zvýšeného tlaku na tkáň. Může

přispívat i celková hypoxie z příčin jako jsou krevní ztráty, hypotenze, podchlazení nebo šokový stav. U člověka při vědomí je i v nehlubších fázích spánku zachován bazální tonus svalů, na podněty nesčetných receptorů ve tkáních a v kůži zaznamenávajících např. tlak, algické podněty, nebo hypoxii dochází k obranným reflexním změnám např. dechové a srdeční frekvence, svalového tonu, nebo k pohybům, tak aby nedošlo k poškození organismu. Během celkové anestezie je hloubka bezvědomí, analgezie a svalové relaxace taková, že k těmto obranným mechanismům nemůže spontánně docházet a pacient je v tomto ohledu odkázán na naši ošetrovatelskou a lékařskou péči. Chybná poloha končetin, nedostatečné podložení na predilekčních místech nebo nesprávné použití polohovacích pomůcek může vést ke vzniku dekubitu, k postižení periferních nervů, k očním komplikacím a cévním okluzím, např. kompartment syndromu. Existuje celá řada preventivních opatření, které pomáhají vzniku těchto komplikací předcházet, přesto jsou zde neovlivnitelné faktory a těmi jsou časová náročnost operace a nutnost neměnnosti polohy během výkonu a rizika na straně pacienta (komorbidity, obezita, kachexie aj.). Jako kritický operační čas pro vznik sledovaných komplikací se obvykle uvádí operace delší než 2-3 hodiny (in: Guideline implementation: positioning the patient, AORN, 2017). Optimální polohování musí zajistit prevenci tlakového poškození, podráždění kůže, vzniku spálenin, poškození nervů, poruch cirkulace a hypothermie. Toto jsou v podstatě nejdůležitější ošetrovatelské intervence perioperačních sester, jejichž práce je jinak převážně technického charakteru. Z možných komplikací z imobilizace, které se objevují v gynekologické poloze, můžeme jmenovat zejména dekubity. Objevují se rovněž periferní neuropatie, *kompartment syndrom* bérce. Velmi vzácná, ale pro pacienta devastující je pooperační ztráta zraku (Fleisch, 2020).

#### **2.4.1. Dekubity**

Operovaný obecně patří do skupiny pacientů se zvýšeným rizikem vzniku dekubitů, přičemž toto riziko vyplývá ze specifík souvisejících s operačním výkonem – imobilita, nemožnost polohování a délka operace. Dochází k působení tlaku, tahu a stříhu tkání v důsledku polohy na operačním stole vahou těla a tlaku polohovacích pomůcek, a to i na místech, která nejsou pro vznik dekubitů typická. V gynekologické poloze náleží k očekávaným predilekčním lokalitám týl, lopatky, lokty, nejvíce však kost křížová a kostrč, mezi netypické a pro gynekologickou polohu specifické jsou podkolenní jamka, zadní strana stehna vlivem tlaku opěrek nohou. Mezinárodní klasifikace NPUAP/EPUAP definuje dekubitus následovně:

*„...Dekubitus je lokalizované poškození kůže a dalších měkkých tkáňových vrstev obvykle nad kostními výčnělky nebo je spojen se zdravotnickou či jinou pomůckou. Může se projevovat jako neporušená kůže, nebo otevřený vřed a může být bolestivý. Zranění vzniká jako výsledek intenzivního a/nebo dlouhodobého tlaku nebo tlaku v kombinaci se střížnými silami. Tolerance měkkých tkání na tlak a střížné síly může být rovněž ovlivněna mikroklimatem, výživou, perfuzí, komorbiditami a stavem měkkých tkání...“* (in: Adoptovaný doporučený postup European Pressure Ulcer Advisory Panel, National

Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019).

Patofyziologie: Krevní a lymfatický oběh zajišťuje cirkulaci krve tkáněmi a kapilární řečiště umožňuje na úrovni mezibuněčného prostoru okysličování tkání, jejich zásobování živinami a transport produktů metabolismu z tkání do vylučovacího systému. Kapilární řečiště je udržováno v oběhu na základě pracovního tlaku ve tkáních, nejnižší je na žilní straně 17mmHg na arteriální straně pak 32mmHg. Pokud jsou tkáně vystaveny tlakové deformaci, tahu, či stříhu, nebo při kombinaci těchto sil, měkké tkáně, kůže, podkoží a svaly jsou např. stlačeny proti kostním výčnělkům, a působící tlak překročí tyto hodnoty, kapilární řečiště kolabuje a nastává lokální ischemie. Objevují se metabolické a zánětlivé změny, které pokud trvají dlouhodobě, vedou k ireverzibilnímu poškození, buněčné smrti a nekróze postižené tkáně. Měkké tkáně jsou deformaci různě odolné, nejméně odolná je tuková tkáň a svaly, lépe odolávají kůže a vazivo. Obecně lze říci, že existuje nepřímá úměra velikosti tlaku a doby jeho působení na tkáně. Krátkodobé působení vysokého tlaku snesou tkáně bez známek poškození, ale naopak dlouhodobé a neměnné působení tlaku i mnohem nižšího, než 32mmHg vede k nevratnému poškození. Čas ischemie, vedoucí k poškození tkání se udává 1-2 hodiny, u pacientů v kritickém stavu např. s míšní lézí se ale kritická doba zkracuje na 20-30 min. Tlakové poškození postupuje z hloubky na povrch, rozsah poškození patrný na povrchu kůže nemusí odpovídat velikosti poškození hlubších vrstev tkáně. K plnému projevu závažnosti dekubitu může dojít v řádu několika hodin až 3-5 dnů. (Mikula, Mullerová, 2008, str.11-18).

Normální obrannou a nápravnou reakcí organismu při uvolnění deformace a tlaku na tkáně je překrvení postiženého místa tzv. reaktivní hyperémie, blednoucí erytém. Při stlačení prstem místo zbledne, je to příznakem funkčního kapilárního řečiště a snahy organismu o nápravu ischemických změn. Reaktivní hyperémie trvá polovinu až dvě třetiny doby trvání ischemie a u nepoškozené tkáně po této době překrvení mizí. Naopak neblednoucí erytém a erytém trvajících déle je již příznakem nefunkčního kapilárního oběhu a prvního stupně poškození tkáně (Mikula, Mullerová, 2008, str.12, 13).

#### **Zevní faktory ovlivňující vznik dekubitu**

- intenzita a doba působení tlaku
- mechanické vlivy (střížné síly a tření)
- chemické vlivy (pot, tělní tekutiny, moč, chemické látky, např. kožní antiseptika)

#### **Vnitřní faktory ovlivňující vznik dekubitu:**

- odolnost tkání vůči tlaku
- pohlaví (častější u žen)
- věk (až 71 % dekubitů nacházíme u pacientů starších 71 let)
- hybnost (ztráta hybnosti v anestezii)
- cévní a oběhové (hypovolemie, hypotenze, chronická oběhová a cévní onemocnění)
- stav výživy (malnutrice, hypoproteinemie)
- hydratace

- tělesná hmotnost (odchylky na obě strany od normálu kachexie i obezita)
- inkontinence
- komorbidita
- (porucha CNS, chemoterapie, kortikoidy, imunosuprese, diabetes mellitus, metabolická onemocnění, septické stavy...aj.)

Rozeznáváme 4 stupně závažnosti dekubity podle hloubky postižených vrstev tkáně, V našich podmínkách se používá mezinárodní klasifikační systém dekubitů NPUAP/EPUAP, který hodnotí 4 kategorie/stupně poškození:

**Stupeň 1. Neblednoucí erytém**-neporušená kůže s neblednoucím zarudnutím v obvykle v oblasti nad kostním výčnělkem

**Stupeň 2. Částečná ztráta kožního krytu** – ztráta kožního krytu ve formě mělkého vředu s růžovočervenou spodinou bez vlhké nekrózy nebo pohmoždění, nebo jako plný či prasklý puchýř naplněný čirou tekutinou.

**Stupeň 3. Úplná ztráta kožního krytu**-úplná ztráta kožní tkáně v plné tloušťce. Podkožní tuk je viditelný, mohou být přítomné podminování či tunely.

**Stupeň 4. Úplná ztráta tkáně v plné tloušťce**-úplná ztráta tkáně s odhalenou kostí, šlachou nebo svalem. Může být přítomna vlhká nekróza nebo přiškvar na části spodiny rány, časté je podminování a tunely. Mohou se šířit do svalů, fascie, ev. kloubního pouzdra a způsobovat osteomyelitidu

(in: Adoptovaný doporučený postup European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019).

#### **Dekubity v perioperační péči:**

V perioperačním období nacházíme známky dekubitu ve stádiu neblednoucí erytém, nebo puchýř (stupně 1. a 2.), plný rozsah poškození tkáně v hloubce se demarkuje až 72hodin. Predilekční lokality, v případě gynekologické polohy hlavně sakrum a podkolení, kontrolujeme při překladi pacienta z operačního stolu na lůžko, přítomnost erytému zaznamenáme do perioperační ošetrovatelské dokumentace a místo se dále sleduje na pooperační jednotce (Fleisch, 2020).

#### **Preventivní opatření proti vzniku dekubitů v perioperační péči:**

- Správné provedení polohy a fixace pacienta proti posunu – omezení stříhu a tření.
- Použití tlak rozkládajících matrací a podložek - rozložení působícího tlaku.
- Důkladné podložení predilekčních lokalit.
- U pacientů ve vysokém stupni rizika užití profylaktického krytí.

#### *Profylaktické krytí:*

Profylaktického krytí je v nabídce celá řada, jde o prostřečky na hojení chronických ran, nejvhodnější je filmové, silikonové nebo pěnové. Lepí na sakrum a paty, případně na lokty. Aplikujeme je v rámci předoperační přípravy ještě na lůžku, případně před uložením na operační stůl, zůstává přiloženo po celé perioperační období, dokud je pacient upoután na



lůžko. Toto opatření se provádí jako doplňkové preventivní opatření a nenahrazuje použití pomůcek doporučených pro prevenci vzniku dekubitů, tedy měkkých/gelových podložek a kvalitních matrací na operačním stole.

(in: National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia; 2019).

#### **2.4.2. Neuropatie**

Jednou z poměrně vzácných, ale závažných komplikací, které se mohou objevit v každé poloze a mohou zanechat i trvalé následky, je poranění periferních nervů. Příčinou postižení nebo poranění periferního nervu během anestezie může být chybné polohování způsobující nadměrné natažení nebo kompresi, z celkových příčin hypoxie, hypovolemie a metabolický rozvrat nebo přímé poranění při operačním přístupu.

Ke kompresi nervu dochází nejčastěji tlakem desky stolu nebo polohovacích pomůcek na místo na pacientově těle, kde nerv prochází povrchově, často nad kostní prominencí. Pokud nejsou pomůcky vypodloženy tak, aby nevyvíjely bodový tlak, ale aby jej rozkládaly na co největší plochu, mohou způsobit ischemii a poškození periferního nervu.

Nadměrné natažení - distenze nervu, k poranění může dojít, pokud elongace nervu přesáhne 5-15 %. Vlivem nadměrné flexe, extenze či rotace nebo trakce končetiny nastane napnutí nervu přes kostní prominenci nebo stlačení nervu mezi fascie napjatých svalových skupin. Tak dojde k útlaku výživných cév a k ischemii. Komprese a distenze mohou působit i současně, podle míry a délky trvání ischemie se pak projeví neuropatie v různé míře závažnosti postižení:

Neurapraxie – nejlehčí postižení ischemií, anatomická struktura není poškozena – parestezie, mravenčení, brnění

axonotméza – poškození nervového pozdra- neurologické výpadky změny citlivosti nebo hybnosti

neurotméza. – v podstatě tupé rozdrčení nervu, úplná paréz od místa postižení periferně. Periferní neuropatie vzniklé při imobilizaci v operační poloze jsou nejčastěji lehčího rázu – neurapraxie. Jako příznaky se objevují parestezie, brnění, změna citlivosti, nebo svalová slabost, dochází k samovolné úpravě a obtíže mizí v řádu hodin, dnů či týdnů. Těžší postižení způsobují ztrátu citlivosti, hybnosti až úplnou ztrátu reflexů, si mohou vyžádat delší léčení nebo i chirurgickou intervenci a pravděpodobnost trvalých následků je vyšší (Fleisch, 2020).

Výskyt periferních neuropatií po operaci obecně se uvádí přibližně 0,6-1,2 promile. K poranění periferních nervů dolních končetin v gynekologické poloze dochází u 1 z 3600 pacientů (Fleisch, 2015).

Neuropatie HK:

*Neuropatie brachiálního plexu:* Jsou nejčastěji způsobené nadměrnou abdukci v rameni (nesmí přesáhnout 90°), v Trendelenburgově poloze umístěním ramenních zářezek (ty je třeba umístit na střed ramene a zároveň v abdukci v rameni menší než 90°).

*Neuropatie n. ulnaris:* Představuje až 28 % všech perioperačních poranění periferních nervů a postihuje asi 0,5 % všech chirurgických pacientů operovaných v celkové anestezii). Mechanismem poranění je komprese v oblasti lokte o hranu stolu nebo hranu podložky ruky (Fleisch, 2015).

Neuropatie DK:

Stejnými mechanismy (kompresí nebo distenzí) dochází i k poranění nervů lumbosakrálního plexu v gynekologické poloze.

*Neuropatie n. fibularis communis:* Obtáčí hlavičku fibuly zevně pod kolenem a snadno dojde k jeho otlaku o hranu podpěry nohou v gynekologické poloze při zevní rotaci bérce.

*Neuropatie n. femoralis:* Komprese při jeho průchodu tříselným vazem, při extrémní flexi, abdukci a zevní rotaci v kyčli v gynekologické poloze. Problém často způsobí i asistující lékaři opírající se o bérce v podpěrách nohou, čímž zvýší tlak na třísla.

*Neuropatie n. ischiadicus:* Objevuje se zejména u pacientů s nízkým BMI. Dochází k distenzi k přetažení nervu přes hrbol kosti sedací při extrémní flexi a abdukci kyčle a extenzi, nebo zevní rotaci v kolenní (Fleisch, 2020).

#### **Prevence vzniku neuropatie v gynekologické poloze:**

- Korektní polohování s dodržением maximálního doporučeného rozsahu pohybu.
- Používání měkkých podložek na predilekční místa.
- Omezení extrémního tahu, flexe, rotace končetin na nezbytnou dobu.
- Zamezení opírání asistentů o bérce pacientky.

#### **2.4.3. Akutní kompartment syndrom (ACS)**

Akutní kompartment syndrom ACS jako následek imobilizace v operační poloze je vzácná komplikace postihující nejčastěji svaly předloktí, bérce, gluteální svaly a očníci. V gynekologické poloze se objevuje ACS bérce.

*„...Compartment syndrom je soubor příznaků vznikající při zvýšení tlaku v uzavřeném anatomickém prostoru (kompartmentu), což vede k vaskulárním okluzím působícím lokální ischemii... ...za kompartment považujeme prostor vymezený skeletem a fasciálními obaly svalů nebo mezisvalovými septy...“* (in.: *Compartment syndrom*, WikiSkripta.mht, 2018).

#### **ACS bérce jako možná komplikace z imobilizace v gynekologické poloze:**

ACS bérce vzniklý v souvislosti s operační polohou je popisován prakticky výhradně u pacientů operovaných delší dobu v gynekologické poloze, přičemž postihuje asi 0,028-0,28 % gynekologických pacientek operovaných v této poloze (Fleisch, 2020). V literatuře je popsán jako raritní komplikace i ACS gluteálních svalů vzniklý v gynekologické poloze při dlouhotrvající urologické operaci (Keene, 2010). V Trendelenburgově poloze se přidává riziko ACS orbity s důsledkem ischemie optického nervu a centrální retinální arterie a pooperační poškození zraku či slepoty.

Komprese vyvolávající ACS bérce může být způsobena např. vahou bérce proti podpěrám nohou, mohou to být i chybně nasazené kompresní punčochy, tvořící strangulační pás. Další z vyvolávajících příčin je otok z reperfuze. Tkáně DK jsou v gynekologické poloze vystaveny ischemii z důvodu sníženého průtoku krevním řečištěm při elevaci končetin a umístění v podpěrách a komprese cév v popliteální krajině a v třísele při flexi DK. Po uložení DK zpět do vodorovné polohy dojde k reperfuzi, kdy cytokiny a volné kyslíkové radikály, produkty metabolismu ischemických tkání, působí na endotel kapilár a zapříčiní změnu permeability cév kapilárního řečiště. Dojde k přestupu tekutiny do intersticia a vzniku otoku, který následně způsobí rozvoj ACS (Stornelli, 2016).

#### **Patofyziologie vzniku ACS:**

Pokud je uzavřený prostor – kompartment – komprimován (vnějším tlakem, nebo otokem), dojde k zvýšení tlaku na žilní stěnu a žilní odtok z kompartmentu se omezí. Arteriální část oběhu však zůstává zachována, takže narůstá tlak v kapilárním řečišti. Tlak v kapilárách přesáhne hodnotu 32 mmHg, změní se permeabilita kapilár a dojde k přestupu tekutiny z cév do intersticia a k otoku a kolapsu kapilárního řečiště. Situace se mění v uzavřený kruh. Tlak působící v kompartmentu je stále vyšší, hypoxie tkání se prohlubuje, svaly, nervy a cévy v kompartmentu jsou poškozovány tlakem a ischemií. K nevratnému poškození tkání dochází v řádu hodin, za 2 hod. v případě nervů a 6, respektive 8-10 hod. v případě svalů a podkoží a kůže. Pokud stav není včas rozpoznán a léčen, pacient je ohrožen také selháním ledvin z myoglobinémie při rhabdomyolýze a multiorgánovým selháním a může i zemřít. Stav si může vyžádat i amputaci končetiny (WikiSkripta, 2018).

První a dlouho jediný příznak je krutá bolest končetiny nereagující na analgetika, zhoršující se při zapojení postižené svalové skupiny (dorziflexe hlezna, zdvižení palce) a při elevaci nebo trakci končetiny při napnutí fascie postiženého kompartmentu. Při počátečních příznacích se můžeme pokusit o odstranění možných vnějších příčin (uvolnění kompresních punčoch, těsného obvazu, změna polohy...) a monitorovat intrafasciální tlak. Pulzace na periférii může být i při rozvinutém obrazu CS zachována! Mezi pozdní příznaky patří edém, rozvoj neurologického postižení, selhání funkce končetiny, rozvoj ledvinného a multiorgánového selhání (Fleisch, 2020).

Chirurgická léčba je nezbytná, pokud nalézáme klinické známky ACS a tlak v kompartmentu je vyšší než 30-40 mmHg. Smyslem léčby je uvolnit tlak v kompartmentu, aby odezněl otok a obnovil se normální krevní oběh dříve, než nastanou ireverzibilní změny, tzn. nejpozději do 6 hodin od počátku příznaků. Provádí se fasciotomie, při níž se protíná fascie v celé délce uzavírající postižený kompartment. Efekt dekomprese je okamžitý, oteklé tkáně se doslova derou ven z rány. Rána se obvykle ponechává otevřená 72 hodin, aby otok zcela odezněl, zavírá se podle potřeby i postupně ve více fázích. V případě rozsáhlé nekrózy je nutné končetinu amputovat. V případě renálního selhání intenzivní léčba a hemodialýza (Stornelli, 2016).

#### **Rizikové faktory vzniku ACS v gynekologické poloze:**

Autoři článků o ACS bérce se shodují na následujících rizikových faktorech:

- Umístění bérců v podpěrách nohou (Shautových i Allen podpěrách) – *Bérce je třeba dobře podložit tlak rozkládajícími podložkami*, aby se tlak rozložil na co největší plochu, optimální je povrch podpěr z vysoké paměťové pěny, starší modely s povrchem z integrální pěny je nezbytné doplnit *gelovými podložkami*.
- Elevace DK a Trendelenburgova poloha – obojí vede ke snížení krevního průtoku a k hypoxii tkání DK a reperfuznímu poškození při uložení zpět do vodorovné polohy a rozvoji ACS. Je doporučena snaha o minimalizaci doby setrvání v gynekologické poloze a v Trendelenburgově poloze.
- Operační čas delší než dvě hodiny – než se rozvine obraz ACS obvykle se uvádí délka trvání *operace 2-4 hodiny*, v literatuře jsem však našla případové sdělení pacientky s rozvinutým ACS *bérce diagnostikovaným bezprostředně po 90 minut trvající gynekologické laparoskopii v low lithotomy position* pro ektopickou graviditu (Stornelli, 2016).
- Hypovolemie a hypotenze během operace - *snaha o minimalizaci krevní ztráty a včasné hrazení obíhajícího objemu vhodnými infuzními roztoky nebo krevními deriváty*.
- Regionální anestezie a epidurální analgezie - vzhledem k tomu, že nejzákladnějším příznakem je *krutá zhoršující se bolest, může nastat prodlení*, pokud je pacient operován ve svodné anestezii. Anestezie DK po např. spinální anestezii odeznívá několik hodin, takže stav může být rozpoznán pozdě, kdy už mohou být tkáně nevratně poškozeny.
- Obezita (BMI >25) – hmotnost DK obézních pacientů je značná a váha tlačící proti podpěrci nohou vyvolává nadměrný tlak v bércových kompartmentech.
- Použití kompresních punčoch - v několika studiích se nedoporučuje použití punčoch v gynekologické poloze, pokud jsou přítomny výše zmíněné rizikové faktory, především obezita (Fleisch, 2015), (Oman, 2016).

#### **Ošetřovatelská perioperační péče a prevence ACS bérce:**

- Správné polohování a podložení končetiny. Dohlédneme, aby flexe v koleni nebyla méně než 90° (prevence komprese v popliteální oblasti) a hrana podpěr netlačí na zadní stranu stehna. Flexe v kyčli naopak nesmí být větší než 90° z důvodu možné komprese cév v třísele.
- Dohlédneme na správné nasazení kompresních punčoch. Zejména u žen se silnými nohama kónického tvaru se často punčochy shora srolují do podkolení, nebo v užších místech kolem kolene a kotníku vytvoří zdvojené cirkulární pásy. Může tak dojít k vytvoření strangulačních pásů.
- Důkladné podložení lýtek vhodnými podložkami (gelovými).
- V případě dlouhých operačních výkonů je vhodné provádět po 2 hodinách změny polohy končetin v míře, jakou nám operatér dovolí.
- V pooperačním období je důležitá monitorace bolesti pacienta, protože bolest je prvním a dlouho jediným příznakem, otok nemusí být na pohled patrný, pulzace na periférii je většinou zachována a porucha funkce nastává až ve velmi rozvinutém

stadiu. Pokud si pacientka stěžuje na bolest v oblasti lýtky, která se zhoršuje při dorsiflexi v kotníku a elevaci DK a chybí úlevný efekt po podání analgetika, je třeba neprodleně informovat lékaře.

#### **2.4.4. Poranění očí a pooperační slepota**

**Poranění oka** může nastat v každé operační poloze. Většinou jde poškrábání rohovky nebo otlak bulbu způsobené přímým působením na oblast očí např. špatně zajištěnou obličejovou maskou či hadicemi ventilátoru, ale i neopatrně položenou sterilní rouškou. Dále vysychání rohovky, pokud jsou oči nedokonale zavřené a nezvlhčené očními kapkami či mastí v průběhu celkové anestezie. Vznik těchto komplikací podporuje také snížená tvorba slz během anestezie, při nedostatečné péči dochází k vysychání již po 10 minutách, Takový typ poranění nebo nedostatečné ošetření očí způsobuje přechodné, byť velmi nepříjemné podráždění oka/očí nebo korneální abrazi.

*Ošetřovatelská perioperační péče a prevence:*

Péči o oči zajišťuje anesteziologická sestra. Jako preventivní opatření je vhodné během výkonů aplikovat oční kapky nebo mast, oči zavřít a případně přes navlhčené krytí přelepit, zajistit správně ventilační a další pomůcky a průběžně je kontrolovat tak, aby oči zůstaly volné.

#### **Ztráta zraku**

Závažnou a pro kvalitu života pacienta devastující komplikací je poškození zraku nebo slepota. Postižení zraku může být přechodné a časem může dojít v určité míře ke zlepšení, ale změny mohou být také nevratné a postižení trvalé. Jedná se o téměř raritní komplikaci způsobenou ischemií sítnice nebo optického nervu. Pooperační ztráta zraku je velice vzácná komplikace spojená s polohami, při kterých narůstá nitrooční tlak nebo hrozí přímý tlak na oční bulbus nebo otok orbity. Ohrožuje pacienty operované v poloze v leže na břiše (*prone position*), v sedě (*sitting position*) a na boku (*lateral dekubitus position*) a v *Trendelenburgově poloze*.

V souvislosti s gynekologickou polohou jsou popsány raritní případy pooperační slepoty po operacích trvajících 4-6 hodin v *Loyd-Davis/ Steep-Trendelenburg* poloze užívané při robotických laparoskopických výkonech v malé pánvi (případové studie pooperačního poškození či ztráty zraku po robotickém výkonu v malé pánvi-po kolorektální resekci, prostatektomii a gynekologické laparoskopii). V případě (*Steep-*)*Trendelenburgovy* polohy je problém zejména ve zvýšeném nitroočním tlaku a ve sníženém žilním návratu se vznikem otoku a rozvojem orbitálního kompartment syndromu s následkem ischemie očního nervu a sítnice (Mizrahi, 2011 ), (Ozcan, 2018).

*Mechanismus vzniku:*

Pooperační ztráta zraku může být způsobena buď poškozením sítnice vysokým nitroočním tlakem nebo ischemií optického nervu nebo ischemií zrakového kortexu.

K poškození sítnice dochází působením vysokého nitroočního tlaku na kapilární řečiště s rozvojem ischemie sítnice. Nitrooční tlak se zvyšuje jednak z fyzikálních příčin vlivem

polohy hlavy (Trendelenburg), přímým tlakem na bulbus (např. obličejový kruh v *prone position*, hadice ventilátoru, rouškování), nebo působením některých anestetik. Vzniklý zvýšený nitrooční tlak způsobí stížení cév sítnice a její ischemii.

Mechanismus vzniku ischemie optického nervu je jiný. Vlivem otoku měkkých tkání obličeje a zpomaleného venózního odtoku např. v Trendelenburgově poloze se v uzavřeném kostěném prostoru orbity zvýší tlak a rozvine se orbitální kompartment syndrom (viz kap. 2.3.3.). Vysoký intraorbitální tlak při něm utiskuje apex optického nervu na dně orbity, a tak dochází k jeho ischemickému poškození a k poruše vedení obrazu do zrakového centra. Pokud stav trvá dlouho, dochází na optickém nervu k ireverzibilním změnám a trvalému poškození zraku. Navíc centrální retinální arterie má s optickým nervem společný průběh, při velmi vysokém tlaku v orbitálním kompartmentu může dojít současně k okluzi této tepny s následkem ischemie a poškození sítnice.

Důvodem pooperační ztráty zraku dále může být ischemie zrakového kortexu v okcipitálním laloku, tzv. kortikální slepota, způsobená okluzí nebo embolizací zadní mozkové arterie na podkladě stlačení vertebrálních tepen (*a. vertebralis*) při nadměrném záklonu hlavy např. supinační poloze (Kwee, 2015).

*Ošetrovatelská perioperační péče a prevence:*

- Ošetření očí oční mastí, zavření očí a přelepení u déle trvajících operací.
- Správná poloha hlavy v neutrálním postavení a mírném záklonu, pokud to operační zákrok nevyžaduje jinak.
- Správná fixace hlavy a optimálně gelové polohovací pomůcky.
- Průběžná periodická kontrola polohy hlavy a očí.
- Zajištění hadic ventilátoru a jejich bezpečná fixace k podložce tak, aby nedošlo k jejich uvolnění a útlaku v oblasti očí.

### **3. Použité metody**

Ve své práci jsem zvolila metodu případové studie (kazuistika, case study), na které jsem se rozhodla představit standard perioperační ošetrovatelské péče na našem pracovišti, v konfrontaci s poznatky a standardy získanými studiem odborné literatury se zaměřením na správné polohování k operaci. V době popisované kazuistiky jsme používali operační stůl s nevyhovujícím povrchem z tvrdé integrální pěny a neměli jsme k dispozici ani doporučené gelové podložky. V nedávné době bylo naše pracoviště vybaveno novým operačním stolem s matrací z 8 cm vysoké paměťové pěny, tedy s povrchem odpovídajícím doporučeným standardům. Využila jsem této situace k porovnání perioperační a pooperační ošetrovatelské péče s ohledem na případný výskyt popisovaných možných komplikací. Provedla jsem se souhlasem vedení pracoviště stručné šetření u sester na operačním sále, JIP a standardním lůžkovém oddělení našeho pracoviště. Praktickým výstupem a stěžejním cílem mé práce je potom příručka správného postupu při polohování pacienta do gynekologické polohy a poskytování preventivních opatření proti vzniku možných komplikací z imobilizace ve formě brožury, určená pro pracovníky operačních sálů v našem zdravotnickém zařízení.

Podklady pro tuto práci jsem čerpala z odborné literatury, monografií s perioperační tematikou, z evidence based ošetrovatelských postupů a guidelinů věnovaných polohování k operaci zahraničních odborných společností (EORNA, AORN, DGGG) a z článků vyhledávaných na internetovém vyhledávači podle klíčových slov zejména v databázi Pub Med. Citované odborné přehledové články, kazuistiky a guideliny odborných společností byly převážně v angličtině, v češtině jsem našla k tématu komplikací z imobilizace jen velmi málo článků.

Použitá klíčová slova: perioperační ošetrovatelská péče, polohování, komplikace, gynekologická poloha, perioperative care, positioning, lithotomy position, pressure injuries.

#### **3.1. Metoda výzkumu - případová studie**

Případová studie (kazuistika, case study) je metoda kvalitativního výzkumu. Kvalitativní výzkum je zaměřen na analýzu jednoho nebo několika případů, či jevů k nimž shromažďujeme detailní data, odhalujeme základní strukturu, spojitosti a vztahy. Poznatky jsou v diskusi dávány do širších souvislostí, lze je porovnávat s jinými případy nebo studii. Tato metoda je v medicíně oblíbená, respektuje a podporuje holistické pojetí a je přínosná zejména pro prezentaci standardních postupů, ale i nestandardních situací a řešení např. u případů málo obvyklých komplikací (Kutnohorská, 2009, str.22). Právě pro možnost prezentovat správné postupy a upozornit na chybné či nedostatečné kroky jsem volila kazuistické sdělení.

Při zpracování kazuistiky jsem vycházela z ošetřovatelského modelu Marjory Gordon, který poskytuje komplexní pohled na stav pacientových potřeb. Zpracované informace byly získány ze zdravotnické dokumentace, od ošetřovatelského personálu a při osobním rozhovoru s pacientkou. Detailně jsem se zaměřila na perioperační ošetřovatelskou péči na operačním sále. Všechna data byla zpracována se souhlasem pacientky a ošetřovatelského managementu a podle pravidel pro práci se zdravotní dokumentací dle etických standardů pracoviště.

### **3.2. Etické aspekty:**

V případové studii z ošetřovatelského prostředí pracujeme s daty pacientů a je nezbytné zajistit, aby jejich práva a osobní integrita nebyla narušena. Etické aspekty v práci sester jsou postaveny na principech formulovaných v Mezinárodním etickém kodexu sester. Ten byl poprvé přijat v r.1953 Mezinárodní radou sester. V České republice byl projednán a přijat Prezidiem a Etickou komisí České Asociace sester (ČAS) a je platný od 11. února 2012. Ve čtyřech článcích vymezuje normy etického chování sestry z pohledu jejich profesních povinností a je samozřejmostí tyto normy dodržovat i při zpracování případové studie, zejména zajištěním naprosté anonymizace dat o pacientovi, protože „...*Neodmyslitelnou součástí ošetřovatelské péče je respektování lidských práv, včetně kulturních práv, práva na život a možnost volby, práva na důstojnost a úctu...*“ (ČAS, 2012).

S ohledem na zachování práv pacientky na soukromí jsou veškerá její data anonymní. Nejsou použity ani iniciály, věk je uváděn orientačním v rozmezí 5let, není uveden název zdravotnického zařízení ani konkrétní datum hospitalizace.

Souhlas pacientky se zpracováním jejího případu a část informací jsem získala při osobním kontaktu, část z její zdravotní dokumentace a od ošetřovatelského personálu, souhlas byl poskytnut dobrovolně po podrobném vysvětlení účelu, s možností jej odvolat. Pacientka má k dispozici můj kontakt a bude mít možnost nahlédnout do této práce, pokud si to bude přát. Zdravotní dokumentaci pacientky jsem získala ve zdravotnickém zařízení na základě žádosti podané manažerovi ošetřovatelské péče. Má „*Žádost o souhlas s realizací případové studie*“ byla kladně vyřízena (Vzor příloha č.1). Její součástí byla i žádost o umožnění pořízení fotodokumentace polohování na operačním stole s figurantkou pro potřeby vytvoření informační brožury. Veškeré souhlasy s vypracováním kazuistiky a doprovodné příručky jsou anonymizovány a přiloženy v oddílu Příloha, originály jsou k nahlédnutí u autorky.



## 4. Případová studie

Pro případovou studii jsem si zvolila pacientku podstupující vaginální hysterektomii s předními a zadními plastikami z důvodu prolapsu rodidel. Představuji standard ošetrovatelské péče o pacientku při vaginální operaci v gynekologické poloze, který je platný na našem pracovišti. Podrobně se zaměřuji na popis ošetrovatelské péče na operačním sále v souvislosti s polohováním k operaci.

### 4.1. Základní údaje o pacientce

Pacientka byla přijata na počátku roku 2018 na gynekologické oddělení nemocnice okresního typu, kam přišla s pokročilým nálezem kompletního prolapsu rodidel, který se rozhodla po mnoha letech mírnějších obtíží operačně řešit. Stav se zhoršil po úrazu zad, protože přestala cvičit a omezila i venkovní aktivity, občas pro bolest zad a pravé kyčle je nucena používat hůl. Prolaps pozoruje již asi 10let, od podzimu loňského roku podle svých slov „to má venku“. S prolapsem rodidel jsou spojeny časté infekce močových cest a stresová inkontinence. Pacientka má nepříjemné pocity i když bolesti neudává, stávající stav je jí nepříjemný a společensky jí omezuje. Přesto vyhledala gynekologa teprve nedávno, na pravidelné gynekologické prohlídky nechodí. Gynekolog jí navrhl operační řešení, pro které přichází na naše pracoviště. Celková doba hospitalizace byla 6 dní, pacientka ji snášela dobře, průběh operace i pooperační období byly bez komplikací. Pacientku jsem ošetřovala v den operace na operačním sále, částečně i 3. a 4.den hospitalizace na standardním oddělení, kdy jsem rovněž získala její souhlas se zpracováním kazuistiky a v rozhovoru získala informace pro posouzení stavu jejích potřeb.

### 4.2. Anamnéza

Lékařská i ošetrovatelská anamnéza byly sepsány v den příjmu pacientky na gynekologické oddělení, den před plánovaným operačním výkonem. Přijímající lékař odebral anamnézu, provedl fyzikální a gynekologické vyšetření, zkontroloval interní a laboratorní předoperační vyšetření a po doplnění informací a zodpovězení dotazů sepsal s pacientkou souhlas s operačním výkonem Vaginální hysterektomie a přední a zadní poševní plastika.

#### 4.2.1. Lékařská anamnéza:

Pacientka byla při příjmu k plánované operaci při vědomí, orientovaná, kardiopulmonálně kompenzovaná, afebrilní, bez známek jiných onemocnění.

Důvod přijetí: Příjem na plánovaný výkon – Vaginální hysterektomie s přední a zadní poševní plastikou.

Pohlaví: Žena.

Věk: 75-80 let.

Rodinný stav: Vdaná.

*Rodinná anamnéza:* Závažné onemocnění v rodině neudává, rodiče, ani sourozenci vážněji nestonali.

*Osobní anamnéza:* Pacientka trpí ICHS, má kardiostimulátor pro úplnou AV blokádu, léčí se s hypertenzí, mezi další chronická onemocnění patří dyslipidémie, osteoporóza, obezita, VAS, sludge žlučníku, časté infekce močových cest z důvodu prolapsu rodidel.

Operace: Implantace kardiostimulátoru v r. 1998.

*Gynekologická anamnéza:* Menarché ve 13letech, cyklus měla pravidelný, menopauza v 56letech. Porod – 2x spontánně, Abort - 0, UPT-2x.

Gynekologická preventivní prohlídka naposledy před mnoha lety. Prolaps pozoruje asi 10 let, před rokem měla úraz zad, od té doby necvičí, od října pozoruje zhoršení - kompletní výhřez.

*Pracovní anamnéza:* Již v důchodu, pracovala jako prodavačka a skladnice.

*Sociální anamnéza:* Pacientka žije s manželem v rodinném domku v malém městě, 2 dospělé děti-syn žije na Moravě, dcera v zahraničí.

*Farmakologická anamnéza:*

Prestance 1-0-0,

Atoris 0-0-1,

Milurit 1-0-0,

*Alergie:* Pacientka neudává žádnou alergii.

*Abusus:* Nekuřák, alkohol pije příležitostně, káva 2xdenně.

*Nynější onemocnění:* Pacientka s prolapsem rodidel přichází k plánovanému operačnímu výkonu, vaginální hysterektomii s přední a zadní poševní plastikou. Pociťuje nepříjemné tlaky zespodu, hlavně při sedu, bolesti neudává. Má časté infekty močových cest.

*Stav při přijetí:* Pacientka je při vědomí, plně orientovaná, afebrilní (teplota 36,5 °C), kardiopulmonálně stabilizovaná (TK při příjmu 160/80, P 78).

*Gynekologické vyš:* Zevně děloha kompletně před rodidly, bez dekubitu, čípek OE.

*Palpačně:* Děloha malá, nebolestivá, břicho pro obezitu obtížně prohmatné, měkké, nebolestivé.

*Diagnostický souhrn:*

Prolapsus uteri totalis.

ICHS s kardiostimulátorem.

Hypertenzní nemoc.

Dyslipidemie.

Osteoporosis.

*Léčebný plán:* HE vag., plastica parietis ant.et post.

#### **4.2.2. Předoperační vyšetření**

Z dokumentace pacientky:

**Gynekologické předoperační vyšetření:** Pacientce doporučil operační řešení prolapsu rodidel její obvodní gynekolog. Na našem pracovišti byla vyšetřena v indikační poradně, kde bylo provedeno gynekologické vyšetření a USG. Bylo doplněno také urogynekologické

vyšetření (urodynamika, cystoskopie a USG perinea) v naší urogynekologické ambulanci. S nálezem prolapsu rodidel spojeným se stresovou inkontinencí byla pacientka indikována k vaginální hysterektomii s předními a zadními poševními plastikami. Pacientka zde byla lékařem a sestrou poučena o průběhu, přínosech a rizicích plánovaných operačních výkonů, předoperační přípravě a pooperačním režimu a byl jí sdělen termín operace a příjmu k hospitalizaci. Dostala s sebou domů písemné informované souhlasy k plánovaným výkonům a byla poučena o nutnosti předoperačního interního vyšetření.

**Interní předoperační vyšetření:** Interní předoperační vyšetření provedl praktický lékař, po zhodnocení EKG a zprávy z pravidelné kontroly na kardiologii, laboratorních hodnot a RTG vyšetření srdce a plic.

Předoperační laboratorní vyšetření: Krevní obraz, CRP, FW, QUICK, APTT a biochemie krevního séra, moči a sedimentu - v rozmezí normálních referenčních hodnot, praktický lékař shledal bez patologického nálezu.

Nález byl v normě, bez doporučení dalšího specializovaného vyšetření. Pacientka je schopna výkonu v celkové anestezii.

**Anesteziologické předoperační vyšetření:** V den příjmu před plánovaným operačním výkonem přichází k lůžku pacientky anesteziolog. Lékař pacientku vyšetřil, zkontroloval laboratorní a interní předoperační vyšetření a aktuální hodnoty fyziologických funkcí (TK 145/90, P 82, TT 36,6 °C).

Anesteziolog s pacientkou probral informace k celkové a svodné anestezii, vzhledem k VAS a úrazu zad odmítla nabídku svodné anestezie, dohodli se tedy na celkové anestezii. Předložil pacientce k podepsání informovaný souhlas s celkovou anestezí.

**Závěr:** Schopna výkonu v celkové anestezii s rizikem ASA II.

**Doporučení a ordinace z anesteziologické vizity:**

Měření TK 3x denně.

Prevence TEN.

**Ordinace medikace z anest. vizity:**

Večer: Neurol 0,5mg (Anxiolytikum) 1 tbl., per os večer před spaním.

Atoris 0-0-1 (Antihypercholesterolemikum).

Ráno: Dormicum 7,5mg (Anxiolytikum) 1 tabl. per os ráno.

Dolsin 50mg (Opiát) i.m. na výzvu z OS.

#### **4.2.3. Ošetřovatelská anamnéza:**

Ošetřovatelská anamnéza byla odebrána při rozhovoru s pacientkou v den příjmu sestrou na gynekologickém lůžkovém oddělení. Byla zaznamenána do dokumentace. Z ošetřovatelsky významných informací stojí za povšimnutí fakt, že používá silné brýle, bez nichž velmi špatně vidí (kontaktní čočky nepoužívá) a udává, že občas potřebuje hůl. Je obézní. Po ostatních stránkách je při příjmu zcela soběstačná, bez významnějších obtíží.

**Ošetřovatelské screeningové vyšetření ošetřující sestrou v den příjmu:**

Zhodnocení rizika pádu-2body (zrakový problém a častá noční mikce) – hodnocení-bez rizika pádu.

Barthelové test základních všedních činností (ADL) -100 bodů – hodnocení – nezávislý.

Vzor ošetřovatelské dokumentace s ošetřovatelskou anamnézou odebranou při příjmu je v příloze č. 2.

*Antropometrické údaje při příjmu:*

Hmotnost pacientky 81 kg, výška postavy 159 cm,

Body Mass Index – BMI – 32 (ideální váha = BMI 18,5 – 25) → obezita.

### **4.3. Zhodnocení současného stavu dle modelu M.Gordon**

Marjory Gordon publikovala v roce 1987 ošetřovatelský model „Funkční vzorce zdraví“, funkční vzorce zdraví sledují 11 oblastí biologických, sociálních, psychologických a spirituálních stránek lidského života a na nich popisuje současný stav potřeb pacienta v těchto oblastech. Tento model umožňuje systematické ošetřovatelské hodnocení zdravotního stavu pacienta a stavu jeho potřeb v celé šíři. V moderním ošetřovatelství je při popisu stavu pacienta pro své holistické pojetí často používán, pomáhá sestřám při posuzování zdravotního stavu pacientů, aktuálních a potencionálních diagnóz a při plánování a realizování ošetřovatelské péče (Plevová, 2011).

#### **4.3.1. Vlastní posouzení stavu pacientky dle modelu M. Gordon**

Posouzení jsem prováděla první pooperační den na standardním oddělení, při rozhovoru s pacientkou. Informací jsem využila při plánování a realizaci ošetřovatelské péče.

##### **a) Vnímání zdraví**

Před nástupem na plánovaný výkon byla pacientka převážně doma od úrazu zad před dvěma lety. Bolesti zad a omezený pohyb byly obtěžující, nemohla pracovat na zahradě, jak byla zvyklá a velký výhřez rodidel spojený s inkontinencí jí i společensky omezovaly. Také hodně přibrala. Po operaci má v plánu dodržovat léčebný režim a provádět doporučená cvičení, aby se mohla ke svým dřívějším aktivitám alespoň zčásti vrátit, ráda by také snížila svou hmotnost.

##### **b) Výživa a metabolismus**

Pacientka nemá problém s příjmem potravy, ráda vaří a ráda jí, často i nezdravá jídla. Právě nyní je 1.den po operaci stále na tekuté stravě, ráda by už přešla na pevnou stravu. Při hodnocení kůže, vlasů a nehtů vidíme dobře hydratovanou napjatou kůži, upravené nehty a účes svědčí o tom, že na sebe ráda dbá i když se těší na pořádnou sprchu a umytí zpocených vlasů. Zuby má vlastní, vpředu pevný můstek.

##### **c) Vylučování**

Za posledních 10 let kdy pozoruje výhřez má postupně se zhoršující stresovou inkontinenci, také měla časté infekce močových cest. Dnes má ještě zavedený PMK, je poučena důvodech zavedení permanentního močového katetru po operaci. Má obavy, jak bude po operaci

močit, je poučena o nutnosti hodně pít a zvýšené hygieně. S vylučováním stolice problémy neudává. Vzhledem k obezitě trpí při zvýšeném pohybu nadměrným pocením.

#### d) Aktivita a cvičení

Pacient je obvykle schopna sebezpeče bez dopomoci. Fyzické aktivity po úrazu zad hodně omezila i když nikdy aktivně nesportovala ani zdravotní cvičení doporučené ortopedem příliš nedodržovala. Občas doma používá hůl, když má bolesti zad a nohy po úrazu zad, s sebou si jí nevzala a chybí jí k pocitu jistoty při chůzi. Ráda čte, sleduje seriály v televizi, přes aplikace telefonuje s dcerou, která žije v zahraničí. Po operaci bude v péči manžela, je přesvědčená, že jeho pomoc bude dostatečná. Má v plánu změnit k lepšímu životní styl, zhubnout a začít cvičit.

#### e) Spánek a odpočinek

V domácím prostředí pacientka nemá problémy se spánkem, obvykle spí 7 hodin, ráno se brzy budí, jak byla celý život navyklá. Léky na spaní neužívá. V nemocnici spala hůře z důvodu změny prostředí a nezvyklých zvuků. Dnes na JIP z důvodu hlučnosti prostředí a zvýšené aktivity personálu a také pro bolest spala přerušovaně, po podání analgetik již spala lépe.

#### f) Vnímání a poznávání

Pacientka používá silné brýle na dálku, bez nich vidí velice špatně a brýle na čtení. Občas používá hůl, když jí hodně bolí záda a noha, do nemocnice si hůl nebrala. Je orientována místem, časem i prostorem. Problémy s vyjadřováním nemá.

#### g) Sebepojetí a sebeúcta

Pacientka označuje sama sebe za společenskou, ráda si popovídá se sousedkami. Hodně na sebe dbá, dochází k ní kamarádka kadeřnice, protože se poslední roky drží spíše doma. Po operaci má v plánu zhubnout a začít poctivě cvičit, aby se mohla vrátit k zahradničení a mohla více do společnosti.

#### h) Role a vztah

Pacientka je v důchodu s manželem žijí sami v rodinném domku, který mají nově zrekonstruovaný. Vychovali dvě děti, syna a dceru, syn bydlí s rodinou na Moravě, vídají se několikrát ročně. Dcera žije v zahraničí, vídají se málo, ale denně spolu přes aplikace mluví. Mají celkem tři vnoučata.

#### i) Sexualita a reprodukce

Pacientka porodila dvě děti, dvakrát podstoupila UPT. Sexuální život měla uspokojivý, postupně jej ukončila již před lety.

#### j) Zvládání a tolerance zátěže (stresu)

Je zvyklá většinu situací řešit v klidu. V roli nemocné se necítí dobře, je spíše zvyklá sama se starat o chod domácnosti a o manžela. Obavy má aktuálně z toho, jak bude močit po vyjmutí PMK, podané informace a rady ohledně pitného režimu a způsobu močení jí uklidnily.

#### k) Hodnoty a víra

Pacientka nevyznává žádné náboženství. Má ráda přátelské vztahy upřímnost, špatně snáší konflikty a agresivitu.

#### **4.4. Ošetrovatelské diagnózy**

Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny ošetrovatelským personálem po zhodnocení stavu pacientky v den operace a první pooperační den podle jejího aktuálního stavu a zvýšených potřeb. Informace byly získány od pacientky a ošetrujícího personálu, z dokumentace a z vlastních poznatků během ošetrování. Na realizaci plánované péče se podílel celý ošetrovatelský tým, já osobně jsem péči realizovala v den operace na sále a 1. a 2. pooperační den, kdy jsem prováděla ošetrovatelskou péči na standardním oddělení. Byly stanoveny dvě akutní ošetrovatelské diagnózy a dvě potencionální ošetrovatelské diagnózy.

*Akutní ošetrovatelské diagnózy:*

*Diagnóza č.1.* Akutní bolest v souvislosti s operačním výkonem projevující se verbálními a mimickými projevy.

*Diagnóza č.2.* Změna močení z důvodu zavedeného PMK spojená dysúrií a s potencionálním rizikem infekce močových cest.

*Potencionální ošetrovatelské diagnózy:*

*Diagnóza č.3.* Potencionální riziko vzniku infekce v souvislosti s operační ránou a se zavedením PŽK.

*Diagnóza č.4.* Potencionální riziko pádu nebo úrazu zapříčiněné pooperačním stavem a pohybovým a smyslovým omezením.

***Diagnóza č.1. Akutní bolest v souvislosti s operačním výkonem projevující se verbálními a mimickými projevy.***

*Cíl:* Pacientka bez bolesti, chápe důvod bolesti, umí zhodnotit míru bolesti na stupnici VAS (1-10), zná úlevovou polohu.

*Plán ošetrovatelské péče:*

- Zjistit včas intenzitu, charakter a lokalizaci bolesti.
- Sledovat fyziologické funkce.
- Zajistit úlevovou polohu a komfort.
- Kontrolovat místa potenciálně způsobující bolest PMK, PŽK, operační rány (známky zánětu či krácení).
- Vysvětlit co je to VAS bolesti a řídit se podle této škály.
- Podat léky dle ordinace lékaře.
- Zaznamenat vše do dokumentace.

*Realizace ošetrovatelské péče:*

- Sestra seznámila pacientku s VAS bolesti a vyzvala jí k informaci o pociťování bolesti.
- Sestra pomáhala zaujmout úlevovou polohu úpravou lůžka.
- Sestra sledovala fyziologické funkce a verbální a mimické projevy pociťování bolesti.
- Sestra podala medikaci dle ordinace lékaře.
- Sestra vše zaznamenávala do dokumentace.

*Hodnocení:*

Pacientka v případě potřeby zaujímalá úlevovou polohu na boku s pokrčenými končetinami, uměla ovládat polohování lůžka.

Po podané medikaci se bolest snížila, v průběhu pooperační péče bolest postupně ustupovala, třetí den již bez potřeby analgetik. Cíle splněny.

***Diagnóza č.2. Změna močení z důvodu zavedeného PMK spojený s pocitem dyskomfortu a s potencionálním rizikem infekce močových cest.***

*Cíl:* Pacientka spolupracuje při ošetřování, udržování hygieny a prevenci možných komplikací při zavedeném PMK; pacientka po vyjmutí PMK spontánně močí a nemá příznaky infekce močových cest.

*Plán ošetrovatelské péče:*

- Vysvětlit význam PMK a jeho zavedení na nezbytně nutnou dobu.
- Seznámit s možnými komplikacemi a jejich projevy.
- Vysvětlit význam dostatečného pitného režimu pro obnovu spontánního močení po vyjmutí PMK.
- Udržovat hygienický režim, důraz na hygienu v oblasti genitálu, po vyjmutí PMK častější sprchování, vždy po toaletě, oblast genitálu udržovat v suchu a čistotě.
- Kontrolovat polohu a průchodnost PMK.
- Medikamentózní podpora mikce podle ordinace lékaře (Syntostigmin).
- Sledovat příjem a výdej tekutin.

*Realizace:*

- Sestra vysvětlila důvody zavedení PMK a jaké jsou možné komplikace.
- Sestra průběžně kontrolovala průchodnost PMK a sledovala odvod moči.
- Sestra zdůraznila opatrnost při pohybu a realizaci hygieny při zavedeném PMK.
- Poučila pacientku o nutnosti vyššího pitného režimu po odstranění PMK pro snadnější návrat mikčních stereotypů.
- Dostatek tekutin zajištěn na dosah ruky (čaj na nočním stolku, balená voda), podána infuze dle ordinace lékaře.

*Hodnocení:*

Pacientka plně spolupracovala, chápala nutnost PMK, pitného a hygienického režimu, znala možné komplikace a jak se zachovat.

PMK byl odstraněn 2.pooperační den, spontánní mikce do 2 hodin od extrakci PMK. Přechodně cítila pálení při močení do večera to ustoupilo. Bez známek infekce močových cest. Cíle splněny druhý den po operaci.

***Diagnóza č.3. Potencionální riziko vzniku infekce z důvodu porušení integrity kůže v souvislosti s operační ránou a se zavedením PŽK.***

*Cíl:* Pacientka bez známek infekce.

*Plán ošetrovatelské péče:*

- Zajištění aseptických podmínek během operace.

- Kontrola operační rány, známek infekce a krvácení (prokrvácení tamponády, po extrakci kontrola vaginálního krvácení na vložce) v pooperačním období.
- Doporučen zvýšený hygienický režim (časté sprchování).
- Provádět aseptické krytí invazivních vstupů (PŽK).
- Kontrolovat průchodnost invazivních vstupů (PŽK).
- Dodržovat a včas vyměnit místo vpichu invazivních vstupů podle potřeby.
- Sledovat známky infekce (zvýšená TT, místní známky infekce).

*Realizace:*

- Sestra zajistila standardní aseptické podmínky během operace.
- Sestra prováděla kontrolu krvácení a známek infekce oblasti operační rány, pravidelně se dotazuje na krvácení, špinění či výtoku z genitálu.
- Prováděla kontroly invazivního vstupu denně a dle potřeby, sledovala známky infekce (zarudnutí okolo místa vpichu) a průchodnost.
- Sestra dodržovala zásady aseptických postupů. PŽK byl odstraněn 3.pooperační den.

*Hodnocení:*

Během hospitalizace pacientka nejevila známky infekce ani silného krvácení v místě operační rány. Pacientka nejevila známky infekce v místě vpichu PŽK. Cíl byl splněn 2.den.

***Diagnóza č. 4. Potencionální riziko pádu nebo úrazu zapříčiněné pooperačním stavem a pohybovým a smyslovým omezením.***

*Cíl:* Pacientka je poučena o prevenci pádu a o tom, že první pooperační den nemá vstávat z lůžka bez asistence zdravotního personálu. Dodržením preventivních opatření nedojde k pádu ani k úrazu pacientky.

*Plán:*

- Poučení pacientky o prevenci pádu či úrazu v pooperačním období.
- Pacientka bude obeznámena s dodržováním klidového režimu během prvního pooperačního dne, bude seznámena s tím, jak použít signalizační zařízení.
- Osobní věci pacientky budou umístěny na dosah ruky.

*Realizace:*

- Sestra zajistila okolí lůžka.
- Sestra vrátila po operaci pacientce brýle, bez nichž skoro nevidí.
- Na noční stolek bylo pacientce umístěno na dosah ruky signalizační zařízení a věci denní potřeby a připravena vhodná obuv.
- Sestra upozornila pacientku, aby sama nevstávala z lůžka. Od prvního dne po operaci zajištěna postupná vertikalizací pod dohledem sestry.
- Další dny pacientka s opatrností vstávala sama, manžel přinesl z domova hůl, kterou pacientka občas používá, když má bolesti zad a nohy po úrazu, aby byla při pohybu jistější.

*Hodnocení:*

Cíle bylo dosaženo druhý pooperační den, kdy pacientka po výkonu byla schopná vertikalizace a samostatného pohybu po pokoji. Pacientka měla své brýle, vhodnou neklouzavou obuv a hůl.



## 4.5. Průběh hospitalizace – ošetrovatelská péče.

Pacientka přišla k plánovanému operačnímu výkonu. Na příjmové ambulanci byla administrativně přijata a vstupně vyšetřena přijímajícím lékařem, který po kontrole závěrů předoperačního vyšetření provedl fyzikální a gynekologické vyšetření, odebral anamnézu a pacientku přijal k hospitalizaci. Byl sepsán souhlas s hospitalizací a informovaný souhlas s operačním zákrokem, když se předtím lékař přesvědčil, že pacientka rozumí a souhlasí s navrhovaným plánovaným operačním zákrokem. Pacientka byla poučena o předpokládaném průběhu hospitalizace. Lékař zaznamenal do dokumentace ordinace a plán péče.

Informace k lékům ordinovaným během hospitalizace byly vyhledány v databázi léků Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SUKL, 2022).

### 4.5.1. První den hospitalizace

*Ze zdravotní dokumentace 1. den hospitalizace, plán péče a medikace:*

Indikována k plánovanému op.výkonu v CA – HE vag. + plastica parietis ant. et post. vag.

*Plán péče:* Příprava k operaci (střevní, vaginální); anest. vizita; od půlnoci nic per os.

*Edukační témata:*

Chod oddělení, předoperační příprava, dietní omezení před a po operaci.

*Medikace:*

Fraxiparine 0,6 ml s.c. á 24 h (nízkomolekulární Heparin, antikoagulancium).

Atoris 20mg tbl. flm (Antihypercholesterolemikum) 0-0-1.

Neurol 0,5mg tbl.(Anxiolytikum) 1 tabl na noc.

Entizol glob.vag. (Antibiotikum) 2x na noc.

*Měření fyziologických funkcí:*

TK 3x denně 160/80, 145/90, 140/80 (referenční hodnoty: TK 100/60–140/90) →v normě.

P 3x denně 78, 82, 72 (referenční hodnoty 60-90/min) →v normě.

TT 2x denně 36,6°C, 36,5°C (referenční hodnoty 36 - 36,9°C) →v normě.

#### **Ošetrovatelská péče 1. den hospitalizace:**

Na lůžkové gyn. oddělení přichází pacientka v doprovodu sanitáře v 10.45 hod. Ošetřující sestra uložila pacientku na lůžko a předvedla jí ovládání polohovacích panelů lůžka a signalizačního zařízení, pro přivolání sestry. Dále pacientu poučila o umístění sprchy a toalety, informovala ji o chodu oddělení. Seznámila pacientku s plánem na dnešní den, tedy zejména s kroky, kterými bude realizována předoperační příprava, střevní příprava (očistné klyzma), vaginální příprava (zavedení vaginální tablety na noc), zítřejší ranní hygienická příprava (celková koupel, holení). Poučila jí o dietních omezeních před operací, tzn. o vyřazení pevné stravy od večera, kdy dostane už jen bujón, od půlnoci již nebude nic jíst ani pít. Dále sestra odebrala ošetrovatelskou anamnézu a provedla vstupní ošetrovatelská screeningová vyšetření. Po obědě proběhlo vyšetření anesteziologem. Sestra provedla o

všech svých intervencích a edukační činnosti záznam do příslušné zdravotní dokumentace a stvrdila podpisem se jmenovkou.

Večer jsou plněny večerní ordinace, je aplikován Fraxiparin 0,6ml s.c. (Nízkomolekulární Heparin, antikoagilancium) v 19.00 hod, z chronické medikace dle ordinace anesteziologa Atoris 20mg (Antihypercholesterolemikum) 1 tabl p.o. Na spaní je podána tableta Neurolu 0,5mg (Anxiolytikum) 1 tbl p.o. Na noc je provedena vaginální příprava, měly být vaginálně zavedeny zavedeny 2 vaginální tablety Entizol glob.(Antibiotikum), vzhledem k výhřezu rodidel, byly volně přichyceny longetou k vyhřezlým rodidlům. Provedeno měření TK 140/85, P 72 v normě. Pacientka znovu upozorněna na nutnost zůstat od půlnoci na lačno, poučena o ranním režimu. Z ošetřovatelské dokumentace je patrné, že pacientka se cítí dobře, je poučena a předoperační přípravu zvládla bez obtíží, v noci spí bez úzkosti a bolesti nejuje.

#### **4.5.2. Druhý den hospitalizace – den operace:**

*Ze zdravotní dokumentace v den operace (2. den hospitalizace) plán péče, medikace:*

*Plán péče před operací:*

Nihil p.o., předoperační příprava (klyzma, holení, celková koupel, bandáž DK).

*Ranní premedikace z ARO vizity:* 6.30 hod. Dormicum 7,5mg tbl. (Anxiolytikum) 1-0-0 p.o.

*Profylaktická ATB:* 11.00 hod. Metronidazol 5mg (Antibiotikum)/100ml inf. sol. kapat 30 min. před výkonem.

*Premedikace z ARO vizity:* 11:30hod. Dolsin 50mg (Opiát) i.m. na výzvu ze sálu.

*Měření fyziologických funkcí:*

TK 140/80 (referenční hodnoty: 100/60–140/90) → v normě.

P 78' (referenční hodnoty: 60' – 90') → v normě.

TT 36,6 °C (referenční hodnoty: 36–36,9 °C) → v normě.

*Ošetřovatelská péče ráno před operací:*

Ráno jsou prováděny úkony bezprostřední přípravy k operaci, pacientce jsou změřeny fyziologické funkce (TK 140/80, P 78, TT 36,6 °C). Ošetřovatelka podala klyzma, po vyprázdnění je pacientka oholena a vyzvána k provedení celkové koupele ve sprše. Je provedena kontrola odlíčení, šperků a nehtů, které nejsou nalakované. Brýle jsou jí zatím ponechány, odloží je před odjezdem na sál. Jsou nasazeny kompresní punčochy na DK jako prevence TEN a obléká si operační košili. Z medikace je podle ordinace podána premedikace Dormicum 7,5mg (Anxiolytikum) 1tabl p.o. a pacientka je poučena, že by již neměla sama vstávat z lůžka. Je opakováno poučení o nutnosti zůstat na lačno a nepít. Pacientka je třetí v pořadí v operačním programu, je jí sdělen přibližný čas transportu na sál v 11-11.30 hod.

Sestra zavedla za aseptických podmínek PŽK v kubitální jamce pravé horní končetiny, na výzvu z operačního sálu jsou v 11.30 hod. podána v infuzi před odjezdem na sál profylaktická ATB – Metronidazol 500mg (Antibiotikum) ve 100ml inf. roztoku i.v. a je podána intramuskulárně premedikace Dolsin 50mg (Opiát) i.m. Sestra provedla záznam o aplikaci ATB a premedikace do dokumentace a do opiátové knihy. Dále provedla a

zaznamenala měření TK, P a zkontrolovala, zda pacientka nemá šperky, brýle či zubní protézu a připravila překládovou ošetrovatelskou zprávu na JIP, kam bude pacientka po operaci uložena. Pacientka je se svou zdravotní dokumentací předána na OS ve 12.00 hod.

#### **4.5.3. Intraoperační péče:**

Vzhledem k tomu, že cílem této práce je prezentovat správné EB postupy při polohování a porovnat je s našimi postupy, je intraoperační fáze ošetrovatelské péče na operačním sále podrobně popsána. Pro snazší orientaci v diskusi, kde budu náš postup porovnávat s doporučenými jsem v textu kurzívou označila nestandardní situace a problematické kroky ev. nevyhovující vybavení. Intraoperační fáze začíná příjmem pacientky na sál ve 12.00 hod. a končí jejím překladem na pooperační JIP ve 14.30 hod.

Pacientka přijata na OS ve 12.00 hod. V této fázi se do ošetrovatelského procesu poprvé zapojuji v roli perioperační obíhající sestry. Na předsálí se představuji a poprvé žádám pacientku o souhlas se zpracováním její kazuistiky při zaručení její naprosté anonymity a pacientka souhlasí. S vědomím faktu, že je pacientka pod vlivem premedikace se domlouváme na tom, že jí znovu vše vysvětlím až bude po operaci zpět na standardním oddělení, tedy pravděpodobně 1.a 2. pooperační den a bude mít možnost si vše promyslet a zeptat se na veškeré okolnosti a poskytne mi písemný souhlas.

##### ***Příjem na operační sál:***

Při překladu proběhla identifikace pacientky, slovně a dle označení na identifikačním náramku a v příslušné dokumentaci kontrola jména, příjmení a data narození. Pacientka byla uložena na sálový vozík, svlečena z operační košile a přikryta jednorázovým prostěradlem a příkrývkou, vlasy zakryty čapkou.

Na předsálí je nejprve anesteziologickou sestrou a poté i obíhající sestrou provedena *Preventivní bezpečnostní procedura (PBP (vzor příloha 4).*

##### ***První fáze Preventivní bezpečnostní procedury (PBP) před úvodem do anestezie:***

Anesteziologická sestra ověřuje identitu pacientky, v příslušné dokumentaci prověřuje souhlas s celkovou anestezí a typ a souhlas s operačním výkonem. Doptává se na přítomnost známé alergie, zjišťuje, zda je pacientka lačná, řádně premedikovaná, zda byla podána ATB. Ověřuje provedení předanestetického vyšetření a připravenost anesteziologické přístrojové techniky a přítomnost týmu. Tyto skutečnosti jsou potvrzeny ve dokumentu PBP.

##### ***Druhá fáze Preventivní bezpečnostní procedury PBP před začátkem operace:***

Druhou část PBP provádí perioperační obíhající sestra poté co je vše připraveno a je přítomen operační tým. Představuji se pacientce celým jménem, ověřuji její identitu a kontroluji identifikační náramek a údaje v dokumentaci. V dokumentu PBP potvrzuji dostupnost operačního týmu, ověřuji v dokumentaci plánovaný výkon a řádné sepsání informovaného souhlasu s vaginální hysterektomií a přední a zadní poševní plastikou. V dokumentaci kontroluji podání profylaktických ATB 60 min před incísi, potvrzuji připravenost potřebné techniky, implantátů (polypropylenové sítky na poševní plasty, pokud by si je operatér vyžádal) a materiálového vybavení a zároveň potvrzuji sterilitu

nástrojů a materiálu. Dotazuji se, zda pacientka není přecitlivělá na některé z antiseptik a zda nemá známé alergie.

**Příprava operačního sálu:**

Mezi tím je na sále připraven operační stůl s Schautovými podpěrami nohou na gynekologickou polohu. *Stůl je vybaven pouze matrací z tvrdé integrální pěny o síle 4 cm, v Schautových podpěrách nohou je tvrdá pěnová vložka vysoká 2 cm.* Stůl je krytý nepropustnou igelitovou podložkou, jednorázovým prostěradlem z netkané textilie, savou podložkou pod hýždě a je připraven manipulační pás z netkané textilie pod bedra a podložka pod hlavu pro potřeby anestezie. Ke stolu je připevněna podpěra pro horní končetinu, fixační popruhy a pomocné schůdky. Na sál je nachystáno potřebné instrumentárium pro vaginální hysterektomii a potřebný sterilní materiál. Instrumentářka provedla chirurgickou dezinfekci rukou a sterilně se oblékla do operačního pláště. Za asistence obíhající sestry sterilně rouškuje pomocný a instrumentační stolek a vybaluje a přepočítává instrumentárium a standardně používaný materiál a připravuje si na instrumentační stolek nástroje a materiál na úvodní fázi operace.

**Uložení pacientky na operační stůl do gynekologické polohy:**

Pacientka je převezena z předsálí na operační sál, podle zvyklostí pracoviště je následujícím postupem ukládána do gynekologické polohy.

-Z vozíku se s dopomocí sanitáře a obíhající sestry přesouvá přikrytá rouškou v polosedu na operační stůl. Pacientka má výraznou obezitu typu hruška, má velice objemná stehna a hýždě.

-Mezi podpěrami nohou jsou připraveny vysoké schůdky, kam si opře nohy, sanitář jí poté vyzve, aby se posunula hýžděmi na okraj stolu, pomalu se pokládala a současně jí pomáhá zdvihat obě dolní končetiny najednou do gynekologických Schautových podpěr. *Pacientka však upozorňuje na problémy po úrazu zad a udává problémy hybností v pravé kyčli, gynekologické polohy údajně nedosáhla ani při gynekologickém vyšetření. Abdukci a flexi v pravé kyčli, proto není možné provést ve stejném stupni jako nalevo. Pacientka si stěžuje na bolest a přílišný tah zadní skupiny svalů stehna. Udává křeč v pravém lýtku – lýtko jsem protáhla a křeč ustoupila. Podpěry nohou prozatím umísťujeme do snesitelné úrovně flexe (cca 70°), bérce jsou v korytkách vodorovně a proti pádu jsou zajištěny fixačním pásem. O problému s flexí v kyčli informujeme operátora, ten si přeje upravit polohu do standardní 90°flexe až bude pacientka v anestezii.*

-Dále kontrolujeme polohu připažené levé horní končetiny a prstů, aby se nedotýkaly místě kloubového spojení opěrky, abychom je během operace neporanili, končetina je potom po nasazení manžety na měření tlaku připoutána manipulačním pásem pod bedra. *Paže částečně leží na hraně matrace, loket je proto podložen složeným prostěradlem.*

-Pravá horní končetina je upažena a uložena do podpěry, aby byl přístup k venózní kanyle, na prst je přiloženo saturační čidlo k měření saturace kyslíkem a paže je pak připoutána popruhem.

-Kontrolujeme, zda je pacientka uložena rovně a ve středu ložní plochy v dlouhé ose stolu a hlava v neutrální pozici. Vyzýváme pacientku, aby nám řekla, zda se jí leží v rámci

možností pohodlně, necítí tah či tlak a necítí pod sebou shrnutou podložku apod. Pacientka si po úpravě DK do mírnější flexe nestěžuje na výraznější nepohodlí.

-Během polohování je pacientka přikrytá rouškou, kterou odkrýváme jen po nezbytně dlouhou dobu, pro kontrolu správné pozice.

#### **Úvod do anestezie a průběh operace:**

Anesteziologický tým se mezitím věnuje kontrole funkčnosti permanentního žilního katetru a přípravám k uvedení do anestezie. Po ujištění, že je vše připraveno a lékaři se myjí a provádí chirurgickou dezinfekci rukou, anesteziologický tým uvádí pacientku do celkové anestezie.

Na sál přichází lékaři připraveni k operaci, instrumentářka obléká operační skupinu do plášťů a sterilních rukavic. *Pod dohledem operátora je upravena poloha dolních končetin v podpěrách do standardní 90° flexe, kterou při vědomí pacientka nebyla schopna dosáhnout.* Je připraveno a sterilně zarouškováno operační pole. Operace je zahájena ve 12.25hod.

Operatér přistupuje k vaginální hysterektomii, stěny pochvy jsou masivní a riziko poranění močového měchýře, nebo rekta je proto značné. Děloha je po nástrojích odstřižena od sakrouterinních vazů a na obou stranách od arteriae uterinae a podél děložních hran oddělena od parametrií a extirpována a předána obíhající sestře k uložení do fixačního roztoku 10% formaldehydu. Po kontrole krvácení a peritonealizaci pahýlu je pro výraznou cystokélu a rektokélu postupně provedena přední a zadní poševní plastika. Provádí se zavěšení a sutura poševního pahýlu, sutura přední a zadní poševní stěny. Na závěr operace je proveden výplach pochvy, do pochvy jsou zavedeny dvě svázané navlhčené tamponády, do močového měchýře je zaveden permanentní močový katetr (Foley Ch20), který odvádí čistou moč. Obíhající sestra zaznamená ponechaný materiál do perioperační dokumentace. Výkon proběhl bez komplikací, krevní ztráta byla cca 500ml. Operace je ukončena v 14.25 hod., délka operace 2.00 hod.

Instrumentářka po celou dobu bez vyzvání nebo na výzvu podává požadované nástroje, sušení a šicí materiál, permanentní katetr...atd. V roli obíhající sestry instrumentářce doplňují na pomocný stolek materiál a nástroje podle potřeby, kontrolují zachování aseptických podmínek a provádím záznam do perioperační ošetrovatelské dokumentace označené štítkem pacientky. Zaznamenávám jména členů operační skupiny (lékařů, perioperačních sester, sanitáře), operační polohu, použitý materiál (kožní antiseptikum a roztok na výplach, rouškování, instrumentárium a ponechaný materiál (permanentní katetr, druh šicího materiálu, tamponáda. Početní kontrolu nástrojů a materiálu. Vzor dokumentace v příloze 5).

Odebraný biologický materiál, dělohu, umístím do uzavíratelné nádoby s fixačním roztokem 10% formaldehyd, nádobu označím štítkem s identifikačními údaji pacientky a zaznamenám druh materiálu a požadované vyšetření do dokumentace a evidenční knihy biologických vzorků (děloha ad histologické vyšetření). Před skončením operace provádíme početní kontrolu instrumentária a použité nástroje odnášíme do dekontaminační místnosti, kde jsou naloženy do dózy s dekontaminačním roztokem, než budou moci být umyty a

připraveny k zasetování a sterilizaci. Po překladu pacientky na vozík proběhne sanitace a úklid sálu.

Po skončení operace je pacientka vyvedena z narkózy, po obnovení spontánního dýchání a vědomí s uspokojivou saturací, pomocí rollboardu přemísťujeme pacientku na čisté lůžko. Na lůžku znovu ověřujeme, zda pacientka sama dýchá a udržuje si uspokojivou saturaci kyslíkem, je při vědomí, komunikuje a má svalovou sílu. Operatér mezitím vypíše pooperační ordinace a plán péče na JIP, žádanky na odebraný biologický materiál, operační protokol, výkon zapíše do operační knihy. Se souhlasem anesteziologa je pacientka se svou dokumentací a ordinacemi pro pooperační péči sanitářem za doprovodu sestry z JIP odvezena na oddělení JIP.

#### **4.5.4. Péče na JIP v den operace**

*Ze zdravotní dokumentace po překladu na JIP, plán péče a ordinace:*

*Plán péče:*

Monitorace TK+P 1. hod. á 15 min, 2. hodinu á 30 min, dále á 1 hod do stabilizace; monitor; P+V á 1 hod; kontrola vag. krvácení; ze sálu Folley, tamponáda 2x; ráno lab. KO, MIN., UREA, KREAT.

*Ze záznamu v operačním protokolu:* Operace proběhla bez komplikací, krevní ztráta 500 ml, moč čirá, tamponáda 2x.

*Medikace:*

Fraxiparin 0,3ml s.c. á 24hod (Nízkomolekulární heparin, antikoagulancium).

Indometacin 100 rtc. sup.1-0-1 (Nesteroidní antiflogistikum/antirevmatikum), při bolesti na VAS do 5.

Degan 10mg i.v. 1-1-1 (Antiemetikum) při nausee.

Novalgin 500mg 1amp do 100ml FR po 12hod. i.v., kapat 30 min. (Analgetikum), při bolesti VAS nad 5.

Prestance 10mg 1-0-0 (Antihypertenzivum).

Milurit 100mg 1-0-0 (Antihypersurikum).

Atoris 20mg 0-0-1 (Antihypercholesterolemikum).

*Návykové látky:*

Morfin 1% 1ml i.m. (Opiát) při bolesti á 6hod.

*Infuze:*

Ringerův roztok; 1000ml; 150ml/hod i.v. (infuzní krystaloidní roztok).

Ringerův roztok; 1000ml; 150ml/hod i.v. (infuzní krystaloidní roztok).

Fyziologický roztok 1/1; 500ml; 150ml/hod i.v. (infuzní krystaloidní roztok).

*Měření fyziologických funkcí na JIP po operaci:*

TK hodnoty v rozmezí 100/60-135/80 (referenční hodnoty 100/60 – 140/90) → v normě.

P hodnoty v rozmezí 64-78 (referenční hodnoty 60-90) → v normě.

DF hodnoty v rozmezí 16-18 (referenční hodnoty 16-20) → v normě.

SpO2 hodnoty v rozmezí 96-98 → v normě.

TT 36,4 °C (Referenční hodnoty 36-36,9°C) → v normě.

### **Ošetřovatelská péče na JIP po operaci v den operace:**

Po operaci byla pacientka předána sestře z oddělení JIP s pomocí sanitáře převezena na JIP. Zde je pacientka připojena na monitor, kde jsou monitorovány základní životní funkce, které se neodchylují od referenčních hodnot. P (hodnoty 64-78), DF (hodnoty 14-16), SpO2 (hodnoty 96-98) a periodicky měřen TK (hodnoty jsou v rozmezí 100/60-135/80), je sledován stav vědomí, kontrolují se známky vaginálního krvácení ev. známky vnitřního krvácení a sleduje se příjem a výdej tekutin a odvod z PMK. Dvě hodiny po operaci pacientka začíná pít tekutiny po doušcích. Žádá sestru o brýle, bez kterých velmi špatně vidí, pak se cítí komfortněji. Je poučena, že nesmí sama vstávat, nadosah má uloženo signalizační zařízení. Na ráno jsou plánovány odběry krve (KO, MIN., UREA, KREAT). Je kontrolován žilní vstup a podávány další léky a infuze dle ordinace lékaře. Pacientka je průběžně dotazována, zda pociťuje bolest a večer si pacientka ve 22.00 hod. stěžuje na silnou bolest, proto sestra podle ordinace aplikuje Morfin 1% (opiát) 1 amp. i.m. Pociťovaná bolest po podání léku ustoupila, přerušovaně pospávala, na nic si nestěžovala až do 5.00 hod., kdy požádala pro silnou bolest o podání dalších analgetik. Podán dle ordinace Morfin 1% 1amp. i.m (Opiát). Noc po operaci pacientka prožila klidně, bez komplikací a známek krvácení.

### **4.5.5. Den 1. po operaci (3.den hospitalizace)**

*Ze zdravotní dokumentace den 1. po operaci (3.den hospitalizace) plán péče a ordinace:*

*Plán péče:*

Tamponáda 2x ex; Folley ponechat; ráno lab. KO, MIN., UREA, KREAT. Dle výsledků po vertikalizaci překladi na standardní lůžko.

Kontrola krvácení, prevence pádu, monitorace bolesti, péče o PMK, PŽK.

*Edukační témata:*

Režim po operaci, prevence pádu, vertikalizace pod dohledem, dietní omezení, péče o PMK, PŽK, určení bolesti na škále VAS 1-10.

*Medikace:*

Fraxiparin 0,3ml s.c. á 24hod (Nízkomolekulární heparin, antikoagulancium).

Indometacin 100 rtc. sup.1-0-1 (Nesteroidní antiflogistikum/antirevmatikum), při bolesti na VAS do 5.

Degan 10mg i.v. 1-1-1 (Antiemetikum) při nausee.

Novalgín 500mg 1amp do 100ml FR po 12hod. i.v., kapat 30 min. (Analgetikum), při bolesti VAS nad 5.

Prestance 10mg 1-0-0 (Antihypertenzivum).

Milurit 100mg 1-0-0 (Antihypersurikum).

Atoris 20mg 0-0-1 (Antihypercholesterolemikum).

Syntostigmin 0, 5mg i.m.1-0-0 (Parasympatomimetikum).

*Návykové látky:*

Morfin 1% 1ml i.m. (Opiát) při bolesti á 6 hod.

*Infuze:*

Ringerův roztok; 1000ml; 150ml/hod i.v. (infuzní krystaloidní roztok).

Fyziologický roztok 1/1; 500ml; 150ml/hod i.v. (infuzní krystaloidní roztok).

*Měření fyziologických funkcí:*

TK 3x denně v rozmezí 110/60 – 130/75 (referenční hodnoty: 100/60 – 140/90) → v normě.

P 3x denně hodnoty 76', 74', 72' (referenční hodnoty: 60' – 90') → v normě.

TT 2x denně 36,7°C, 36,6°C (referenční hodnoty: 36 – 36,9°C) → v normě.

### **Ošetrovatelská péče 1. den po operaci:**

*Péče na JIP 1. den po operaci:*

Ráno na JIP byla pacientce odebrána krev dle ordinace po operaci, lékař při vizitě konstatoval výsledky v normě a uspokojivé. Měřeny fyziologické funkce (TK 110/60; P 76', TT 36,6 °C, SpO2 98, vše v normě). Podle zvyklostí pracoviště, je ráno po operaci pacientka vertikalizována. První pokus o vertikalizaci při vstávání do sprchy v 8.30 hod. je neúspěšný, podle záznamu v ošetrovatelské dokumentaci pacientka „...cítí slabé nohy, je malátná, má tendenci ke kolapsu...“. Dle ordinace je z pochvy vytažena tamponáda, bez známek nadměrného pooperačního krvácení, PMK je ponechán, stejně tak bandáže DK. Druhý pokus o vertikalizaci a sprchování v 10.30 hod. je již úspěšný a v překládovém ošetrovatelském záznamu můžeme číst „...nohu již cítí, stále je malátná. Dohled při vstávání z lůžka a nad pitným režimem...“. Po sprše si pacientka stěžuje na bolest a pocit na zvracení, podán Degan 10mg i.v. (Antinetikum) a Novalgin 500mg 1amp do 100ml FR. i.v. (Analgetikum) dle ordinace. Poté odpočívá.

*Ošetrovatelská péče na standardním lůžkovém oddělení 1. den po operaci:*

Pacientka byla přeložena z oddělení JIP na standardní gynekologické oddělení v 11.00 hod. Tento den jsem prováděla během ranní směny ošetřování pacientky po překládu z JIP na standardním oddělení. Převzala jsem a prostudovala si dokumentaci. Pacientka byla uložena na pokoj, upravila jsem lůžko, ovládač lůžka a signalizaci jsem jí dala nadosah. Upozornila jsem pacientku na prevenci pádu, že sama nesmí vstávat z lůžka. Pacientka se stále cítí slabá, ale bolest nyní nepocituje, poučuji pacientku, aby v případě, že se jí bolest zhorší informovala sestru. Informuji pacientku o režimu se zavedeným PMK, PŽK a o dietních omezeních v postupné realimentaci, dnes jen tekutá strava (bujón a čaj) a infuze. Potom nechávám pacientku odpočinout.

Po obědě ve 13.00 hod. přicházím měřit fyziologické funkce (TK 130/75, P 78, TT 36,6 °C, vše v normě) a přináším další infuzi dle ordinace, provádím kontrolu krvácení na vložce, která je jen slabě zakrvácená. PMK odvádí čirou moč. Kontroluji PŽK a napojuji naordinovanou infuzi. Dotazuji se, zda pacientka nemá bolesti. Pacientka se cítí lépe, chvíli se vyspala.

V této chvíli již považuji za vhodné připomenout pacientce náš rozhovor a požádat jí o souhlas se zpracováním kazuistiky. Pacientce jsem znovu a podrobně vysvětlila, jak bude s informacemi z její zdravotní dokumentace nakládáno, ujistila jsem ji o naprosté anonymitě, možnosti do práce nahlédnout a případně souhlas odvolat. Pacientka ochotně souhlasila se zpracováním její kazuistiky, vyjádřila pouze obavu, zda jsem nepoživovala fotodokumentaci, kterou jsem samozřejmě nepoživovala. Vzhledem k tomu, že jsem pacientku polohovala na sále do gynekologické polohy a věděla jsem o problematice flexi



v kyčli a vzhledem k rozdílné formulaci obtíží při vertikalizaci v ošetřovatelském záznamu, žádám pacientku o popis obtíží s končetinami. Pacientka udává, že se opravdu cítila slabá a malátná, ale pravá noha „jako by nebyla její“. Při druhém pokusu o vstávání již obě nohy cítila stejně. Tyto obtíže by mohly svědčit o velmi mírné formě neuropatie, ale protože došlo velmi rychle ke spontánní úpravě potíží a stav byl spojen s celkovou slabostí a malátností, nebylo provedeno žádné další vyšetření. Také zjišťuji, že v rámci dlouhodobé přípravy nijak neřešila problém s dosažením gynekologické polohy i když jí opakovaně nebyla schopna dosáhnout ani při předoperačním gynekologickém vyšetření. Při rozhovoru zjišťuji od pacientky informace k posouzení stavu jejích potřeb. Ve zdravotnické dokumentaci jsem vyplnila ošetřovatelský záznam o provedených intervencích a realizaci ošetřovatelského plánu a edukaci. Zapsala jsem splněné ordinace z průběhu mé ranní směny. Vše jsem opatřila časovým údajem, jmenovkou a podpisem.

Pacientka odpoledne odpočívá, bolesti nemá, nekrvácí, dodržuje pitný režim, posazuje se opatrně na lůžku, vstala jen krátce, stále je trochu malátná. Večer v 19.00 hod. podán Fraxiparin (Nízkomolekulární Heparin, antikoagilancium) s.c., ve 23.00 hod si stěžuje na bolest, podán Novalgin 500mg( Analgetikum) ve 100ml inf. roztoku i.v. V noci pacientka spí, větší bolesti nemá, sestra nepozoruje známky krvácení, PMK odvádí čistou moč. První pooperační den proběhl až na ranní vertikalizaci na JIP bez obtíží.

#### **4.5.6. Den 2.po operaci (4. den hospitalizace):**

*Ze zdravotní dokumentace 4.den hospitalizace, plán péče, medikace:*

*Plán péče:* PMK ex, pitný režim.; mobilizace; bandáže ponechat; péče o PŽK, kontrola krvácení, prevence pádu.

*Edukační témata:*

Opatření pro snazší návrat spontánní mikce po extrakci PMK, potřeba zvýšeného hygienického režimu.

*Medikace:*

Fraxiparin 0,3ml s.c. á 24hod (Nízkomolekulární heparin, antikoagulancium)

Indometacin 100 rtc. sup.1-0-1 (Nesteroidní antiflogistikum/antirevmatikum), při bolesti na VAS do 5.

Degan 10mg i.v. 1-1-1 (Antiemetikum) při nausee

Novalgin 500mg 1amp do 100ml FR po 12hod. i.v., kapat 30 min. (analgetikum), při bolesti VAS nad 5

Prestance 10mg 1-0-0 (Antihypertenzivum).

Milurit 100mg 1-0-0 (Antihypersurikum).

Atoris 20mg 0-0-1 (Antihypercholesterolemikum).

Syntostigmin 0, 5mg i.m.1-0-0 (Parasympatomimetikum).

*Návykové látky:*

Vendal retard 30mg tabl. p.o. 1-0-1 po 12hod. při bolesti VAS nad 5 (opiát).

*Měření fyziologických funkcí:*

TK 3xdenně v rozmezí 130/85 – 140/80 (referenční hodnoty: 100/60 – 140/90) → v normě;

P 3xdenně 68, 72, 72 (referenční hodnoty: 60' – 90') → v normě

TT 2x denně 36,6°C, 36,7°C (referenční hodnoty: 36 – 36,9°C) → v normě.

***Ošetrovatelská péče 2.den po operaci (4.den hospitalizace):***

Pacientka se po noci necítí odpočínutá, při měření FF se pohybuje v normálních hodnotách. Je bez teploty (TT 36,7 °C), bez známek krvácení, vaginálně slabě špiní, PŽK bez známek zánětu. Ráno vstala bez potíží pod dohledem sestry a vysprchovala se. Břicho nebolí, odchází větry. Dieta dnes již kašovitá. Odstraňuji PMK, pacientka po asi dvou hodinách s mírnými obtížemi ve smyslu pálení spontánně močí, poučuji jí o nutnosti dostatečného pitného a hygienického režimu, aby se potíže s močením rychleji upravily. Pociťuje mírné bolesti (na VAS 3) a je jí dle ordinace v 7.30 hod. podán Indometacin 100mg (Nesteroidní antiflogistikum, antirevmatikum) čípek, dále jsou jí podány její běžné léky.

Během odpoledne odpočívá, velké bolesti nepociťuje, nejsou známky krvácení ani zánětu. Má časté nucení a pálení při močení, poučena o nutnosti zvýšeného pitného režimu a podané medikaci na podporu močení (Syntostigmin – Parasymptomimetikum). Všechny své intervence a splněné ordinace z ranní směny, které jsem prováděla zapisuji do dokumentace, opatřím je jmenovkou a podpisem.

V pozdějších odpoledních hodinách se podle ošetrovatelského záznamu pacientka zdá být zmatená, je s ní obtížnější komunikace, ale do večera se stav upravuje. Večer se pacientka již cítí lépe, problémy s močením ustupují. V 19.00 hod. podán Fraxiparin (Nízkomolekulární Heparin, antikoagulancium) s.c. a ve 20.00 hod. pacientka žádá o léky na bolest, na VAS hodnotí 5-6 body, podán Novalgin 500mg (Analgetikum) ve 100ml inj.roztoku s úlevou na stupeň 2. Po vykapání infuze sestra zjišťuje, že PŽK je povytažen a sestra jej následně vytahuje, místo vpichu je bez známek infekce či paravenózního podání. V noci pacientka lépe spí. 4. den hospitalizace proběhl bez komplikací.

**4.5.7. Den 3. po operaci (5.den hospitalizace)**

*Ze zdravotní dokumentace 5.den hospitalizace, plán péče, ordinace:*

*Plán péče:*

Vyšetření postmikčního residua; bandáže ex; pitný režim; sledování bolesti, známek krvácení, dimise zítra.

*Edukační témata:*

Poučení o vyšetření na postmikční reziduum, poučení o šetřícím režimu po propuštění do domácího ošetřování, nabídka sledování v urogynekologické ambulanci.

*Medikace:*

Fraxiparin 0,3ml s.c. á 24hod (nízkomolekulární heparin, antikoagulancium) dále ex.

Indometacin 100 rtc. sup.1-0-1 při bolesti na VAS do 5 (Nesteroidní antiflogistikum, antirevmatikum).

Prestance 10mg 1-0-0 (Antihypertenzivum).

Milurit 100mg 1-0-0 (Antihypersurikum).

Atoris 20mg 0-0-1 (Antihypercholesterolemikum).

Syntostigmin 0, 5mg i.m.1-0-0 (Parasympatomimetikum).

Návykové látky:

Vendal retard 30mg tabl. p.o. 1-0-1 po 12hod. při bolesti VAS nad 5 (opiát).

*Měření fyziologických funkcí:*

TK 2x denně 140/80, 130/80 (referenční hodnoty: 100/60 – 140/90) → v normě.

P 2x denně 78, 72 (referenční hodnoty: 60' – 90') → v normě.

TT 2x denně 36,7 °C, 36,6 °C (referenční hodnoty: 36 – 36,9°C) → v normě.

#### **Ošetrovatelská péče den 3. (5.den hospitalizace):**

Třetí pooperační den je 5. dnem hospitalizace. Pacientka spala dobře, bolesti nemá, vaginálně špiní, větry odchází, močí bez obtíží, pálení při močení již ustoupilo. Měření FF bez odchylek od normy. Dieta změněna na č. 2 – šetřící. Ordinance během dne plněny ošetrovatelským personálem a zapsány do dokumentace pacientky. Pacientka je soběstačná a dobře spolupracuje. Podle plánu péče je pacientka v 11.00 hod. vyšetřena USG na postmikční residuum s uspokojivým výsledkem. Po vyšetření pacientka odpočívá, bolesti nepociťuje ani problémy při močení. Lékař při večerní vizitě přislíbil zítra dimisi. Pacientka spí celou noc bez potřeby analgetik. Den proběhl bez komplikací.

#### **4.5.8. Den 4. po operaci (6. den hospitalizace)**

*Ze zdravotní dokumentace 6.den hospitalizace, plán péče, ordinance:*

*Plán péče:* Pitný režim; dieta č. 3, dnes dimise.

*Edukační témata:*

Šetřící režim po propuštění, hygienický režim, pooperační kontrola, nabídka sledování v uroambulanci.

*Medikace:*

Indometacin 100 rtc. sup.1-0-1 při bolesti na VAS do 5 (Nesteroidní antiflogistikum, antirevmatikum).

Prestance 10mg 1-0-0 (Antihypertenzivum).

Milurit 100mg 1-0-0 (Antihypersurikum).

Atoris 20mg 0-0-1 (Antihypercholesterolemikum).

Syntostigmin 0, 5mg i.m.1-0-0 (Parasympatomimetikum).

Návykové látky:

Vendal retard 30mg (Opiát) tabl. p.o. 1-0-1 po 12hod. při bolesti VAS nad 5.

*Měření fyziologických funkcí:*

TK 130/80 (referenční hodnoty: 100/60 – 140/90) → v normě.

P 76' (referenční hodnoty: 60' – 90') → v normě.

TT 36,76°C (referenční hodnoty: 36 – 36,9°C) → v normě.

#### **Ošetrovatelská péče 6. den hospitalizace:**

Ráno měřeny FF, bez odchylek od normy. Pacientka se cítí dobře, spala celou noc, ráno byla na stolici, močí bez obtíží, vaginálně nekrvácí, jen slabě špiní, operační rána je při vaginálním vyšetření klidná, bez známek infekce. Od dnešního dne dieta č.3 – racionální. Bolesti nepociťuje, těší se domů. Ráno pacientku lékař při vizitě vyšetřil a konstatoval, že nic

nebrání propuštění. Pacientka byla edukována lékařem, bylo jí sděleno doporučení aby po dobu šesti týdnů dodržovala klidový režim bez velké fyzické aktivity, zvýšenou hygienu, nekoupat se, po každé toaletě sprchovat. Byla objednána do naší pooperační poradny na kontrolu za týden, termín zapsán v propouštěcí zprávě, v případě obtíží má přijet ihned. Pacientce byla vydána propouštěcí lékařská a ošetřovatelská zpráva. Pacientka je edukována sestrou o možnosti sledování v naší urogynekologické poradně a také o možnostech posilování pánevního dna až skončí doba fyzického šetření. Pacientce byl předán informační leták. Projde s pacientkou doporučení lékaře o pooperačním režimu a ujistí se, že pacientka všemu porozuměla. V 9.30 hod pacientka v doprovodu manžela odchází domů. Průběh operace i pooperační průběh hospitalizace byl bez komplikací, po dobu hospitalizace byla K+P kompenzovaná, celou dobu byla afebrilní.

***Hodnocení ošetřovatelské péče:***

Pacientce byla poskytována kvalitní ošetřovatelská péče, plány ošetřovatelské péče byly realizovány celým týmem a cíle byly hodnoceny jako splněné. Nevybočovala ze standardního průběhu ošetřovatelské péče u žen s podobným onemocněním a hospitalizace proběhla bez komplikací.

***Edukace v průběhu hospitalizace:***

V průběhu hospitalizace byla pacientka průběžně před operací i po operaci edukována, vždy byla předem informována o plánu péče, dostala vysvětlení k různým intervencím a omezením v průběhu hospitalizace.

Edukaci lze definovat jako „...proces soustavného ovlivňování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech. Edukace znamená výchovu a vzdělávání jedince...“ (*Zásady edukace v ošetřovatelské praxi, Juřeníková, 2010, str.9*).

Změna chování a postoje u pacienta se obvykle týká především jeho životního stylu, stravovacích návyků, pohybových aktivit, kouření apod. Osvojení dovedností znamená hlavně nácvik např. aplikace injekcí, péče o stomii, nácvik pohybu s protetickou pomůckou, na vozíku apod. Jejich zvládnutí pro pacienta znamená zlepšení zdraví a větší možnost sebepéče v domácím prostředí (Juřeníková, 2010).

Na našem pracovišti nemáme edukační sestry, edukaci provádí lékaři a sestry podle potřeby. Edukační témata na našem pracovišti ale obvykle neznamenají nácvik složitějších dovedností, mezi edukační témata patřila zejména okolnosti předoperační přípravy, pooperační režim, dietní omezení v průběhu hospitalizace, režim při zavedeném PMK, režim po propuštění do domácího ošetřování atd. Jedná se o základní a motivační informace. Součástí některých témat je také předání informačních letáků a nabídka možnosti sledování ve specializovaných ambulancích, kde se nabízí další edukační možnosti v podobě kurzů cvičení pro skupiny pacientek s podobnými problémy (cvičení na posílení pánevního dna...).

## 5. Diskuse

V perioperační péči se klade velký důraz na prevenci poškození pacienta a mnoha různými mechanismy této bezpečnosti dosahujeme. Technický pokrok v medicíně nám nabízí materiály, nástroje, přístroje a vybavení, které nám v našem cíli nepoškodit pacienta výrazně pomáhají. V perioperační péči je naše práce převážně technického charakteru a péče o správnou polohu a zabezpečení všech dostupných preventivních opatření, které sníží riziko vzniku komplikací z imobilizace je jednou z nejdůležitějších ošetrovatelských činností v náplni práce sálové sestry.

Možné komplikace z imobilizace v operační poloze jsou sice málo časté, některé i velmi vzácné, nicméně jsou reálným rizikem zvláště u některých pacientů. Společným vyvolávajícím faktorem možných komplikací z imobilizace je působení tlaku (a také tahu, stříhu a tření) na tkáň.

Při popisu intraoperační fáze ošetrovatelské péče na operačním sále jsem podrobně popsala postup jakým byla pacientka uvedena do gynekologické polohy a naše materiálové vybavení pro polohování. Nyní bych ráda porovнала náš postup a vybavení s doporučovými postupy. Pro porovnání bych ráda použila guideline Německé společnosti pro gynekologii a porodnictví. Autorský kolektiv pod vedením Marcuse Fleische sestavil EB guideline The Prevention of the Positioning Injuries During Gynecologic Surgery, Guideline of DGGG, OEGGG and SGGG. V něm prezentuje nejen správné postupy při polohování, ale také popisuje možné komplikace z imobilizace a správná preventivní opatření.

Náš operační stůl byl pokryt 4 cm vysokou matrací z tvrdé integrální pěny, pěnové tvrdé vložky v Schautech byly dokonce jen 2 cm vysoké. Ve všech dostupných guidelineech nacházíme informaci, že mezi základní strategii v prevenci komplikací z imobilizace je rozložení tlaku na co největší plochu, správné polohování, podložení predilekčních míst a správná fixace pacienta zabraňující skluzu, pádu, tření a střížným silám. Doporučováním povrchem pro standardní operativu je paměťová pěna vysoká nejméně 6 cm a menší gelové podložky na problematická místa, na specializovaných pracovištích se používají i vhodné typy aktivních antidekubitálních povrchů (vzduchem, či tekutinou plněné aktivní matrace). Pokud je používána matrace z tvrdé integrální pěny, doporučováním materiálem rozkládajícím tlak, který by se měl pokládat jako dodatečné vybavení jsou gelové nebo pěnové podložky min. 1,5 cm vysoké (Fleisch, 2020).

Stejný problém nastal při potřebě podložit loket připažené HK. Pacientka byla obézní a připažená končetina ležela na hraně matrace stolu. Podložení lokte jsme provedli složeným prostěradlem. Neuropatie n. Ulnaris je nejčastějším poraněním periferních nervů během operace, Fleisch ve svém guidelineu polohování do gynekologické polohy vypracovaném pro německou Společnost pro gynekologii a porodnictví uvádí až 0,5 %. Vzhledem k průběhu n. ulnaris je právě okolí lokte potřeba věnovat zvláštní pozornost a podložit je vhodnou podložkou. Složené prostěradlo tím vhodným materiálem rozhodně není.

Na našem pracovišti jsme neměli gelové ani pěnové podložky k doplnění tvrdého povrchu operačního stolu k dispozici. V tomto směru naše vybavení nevyhovovalo doporučeným standardům.

Malá chirurgická pracoviště podle mé zkušenosti nedisponují některými doporučenými pomůckami s odůvodněním, že průměrná operační doba je kratší než doba, po kterou se komplikace vyvíjejí. Operace naší pacientky trvala dvě hodiny, to je podle dostupné literatury dolní hranice, kdy mohou vzniknout všechny zmiňované možné komplikace z imobilizace. Najdeme i případ plně rozvinutého kompartment syndromu po 90 minutách v gynekologické poloze (Stornelli, 2016). Průměrný čas tohoto typu operačního výkonu na našem pracovišti je 60 - 90minut. Většina dalších větších operačních výkonů se také drží v téhle hranici, nebo do 120 min. Každá operace se může z mnoha důvodů zkomplikovat a operační čas se může citelně prodloužit. Potom už se časově dostáváme na takové hodnoty, ve kterých komplikace z imobilizace mohou nastat, přesto v podstatě nejsou poskytnuta žádná relevantní preventivní opatření.

Při polohování pacientky nastal problém také s umístěním pravé DK do standardní flexe, pacientka měla omezený rozsah pohybu, tah svalů byl pro ni nesnesitelný. Po uvedení do anestezie se stupeň flexe upravil na 90°, protože jinak by nebylo možné pro výraznou obezitu výkon provést. Přestože jsme nepřesáhly v literatuře doporučený maximální úhel flexe 90° a abdukce 30-45° v kyčli, přesto mohl být *n. ischiadicus* příliš natažen, protože běžný rozsah pohybu DK byl u pacientky výrazně menší. Fleisch v guidelinu v oddílu doporučení pro prevenci neuropatie DK uvádí jako jedno z opatření zamezit přílišnému natažení ischiokrurálních svalů. Na JIP ráno nebyla pacientka schopna vstát, cítila se slabá a malátná. Podle svých slov jí neunesly nohy a pravá „jako by nebyla její“. Za dvě hodiny již pacientka vstala, i když stále slabá, nohy již cítila stejně. Není vyloučeno, že po násilném umístění DK do 90°flexe v kyčli mohla mít mírnou formu periferní neuropatie *n. ischiadicus* a stav se spontánně, bez potřeby léčby a dalších vyšetření upravil. Ať už byla důvodem neuropatie či jen pooperační slabost, nic to nemění na faktu, že podobné praktiky jsou značně rizikové stran vzniku periferní neuropatie.

Přínosem v takovýchto situacích by byla důsledná dlouhodobá předoperační příprava. Každá pacientka přicházející k plánovanému výkonu prochází indikační ambulancí. Stejně tak naše pacientka, ta podle svých slov ani při předoperačním gynekologickém vyšetření nebyla schopna dosáhnout standardní gynekologické polohy při vyšetření. Jsem přesvědčena, že mezi úkony dlouhodobé předoperační přípravy by měla být zařazena v podobných případech i rehabilitace, aby pacientka procvičila DK natolik, aby pro ni byla gynekologická poloha bez bolesti dosažitelná.

V práci jsem ukázala skutečný stav ošetrovatelské péče na našem pracovišti v roce 2018. V žádném případě si nemyslím, že by chyba byla na straně personálu, pokud chybělo správné vybavení. Malá chirurgická pracoviště podle mé zkušenosti nedisponují některými doporučenými pomůckami s odůvodněním, že průměrná operační doba je kratší než doba, po kterou se komplikace vyvíjejí. Operace naší pacientky trvala dvě hodiny, to je podle dostupné literatury dolní hranice, kdy mohou vzniknout všechny zmiňované možné

komplikace z imobilizace. Najdeme i případ plně rozvinutého kompartment syndromu po 90 minutách v gynekologické poloze (Stornelli, 2016). Průměrný čas tohoto typu operačního výkonu na našem pracovišti je 60 - 90minut. Většina dalších větších operačních výkonů se také drží v téhle hranici, nebo do 120 min. Každá operace se může z mnoha důvodů zkomplikovat a operační čas se může i násobně. Potom už se časově dostáváme na takové hodnoty, ve kterých komplikace z imobilizace mohou nastat, přesto v podstatě nebyla poskytnuta žádná relevantní preventivní opatření.

Situace na našem pracovišti se změnila k lepšímu, aktuálně máme nový operační stůl, který je v provozu druhý rok. Je vybavený matrací z 8 cm vysoké paměťové pěny, podložení v Schautech je 4 cm vysoké. Takto stůl vyhovuje doporučovaným standardům. Stále nám ovšem chybí menší gelové podložky pod loket, abychom mohli adekvátně podložit HK. Abych porovnala péči při operaci probíhající na novém a starém operačním stole požádala jsem v rozhovoru své kolegyně ze sálu a JIP a lůžkového oddělení o porovnání péče pacientky. Dotazovala jsem se, zda znají možné komplikace a zda zaznamenaly nějaké příznaky u našich pacientek a aby situaci porovnaly. Celkem jsem oslovila 21 sester, porovnávat obě období mohlo pouze 15 (6 sálových sester, 5 z JIP a 4 z lůžkového oddělení), protože 6 sester je nově nastoupivších. Výsledek ukázal, že 9 z těchto 15 sester zaznamenalo u našich pacientek ojedinělý výskyt neblednoucího erytému a puchýře na sakru, postižení periferních nervů a podráždění očí. Blednoucí erytém hodnotily sestry jako častější úkaz. Žádná se nesešla s kompartment syndromem a pooperační ztrátou zraku, ani ho žádná ze sester neznala, jako možnou komplikaci z imobilizace. Kromě puchýřů na sakru, které vyžadovaly další ošetření všechny sestry odpověděly, že obtíže samovolně v krátkém časovém horizontu ustoupily bez nutnosti dalšího vyšetření či léčby. Při dotazu na porovnání četnosti výskytu v období operování na starém a novém stole převažovala odpověď (9 sester z 15, které mohly situace porovnat), že výskyt komplikací byl při operaci na starém stole častější. Kromě podráždění očí a brnění HK, které sestry hodnotily jako stejně časté a které zaznamenaly i 3 sestry ze 6 nově nastoupivších. Všechny sestry ze sálu hodnotily výměnu stolu jako přínosnou pro pohodlí pacientek i personál. Myslím, že nový stůl je jednoznačně přínosem.

Pokud budeme hodnotit pooperační péči o pacientku na našem pracovišti, ta nevybočuje ze zavedených postupů a je na kvalitní úrovni. Plán léčebné i ošetrovatelské péče a stanovené cíle se dařilo naplňovat a pacientka si nestěžovala na větší nepohodlí či potíže.

## 6. Závěr

V práci jsem prozkoumávala problematiku správného polohování pacientky k operaci v gynekologické poloze. Po prostudování guidelinů zahraničních odborných společností sálových sester jsem se snažila vytvořit příručku správného postupu polohování, protože česká společnost instrumentářek je nečinná a české oficiální doporučené postupy neexistují. Příručka ukazuje správné postupy a opatření při polohování k operaci a poskytování prevence tlakového poškození a upozorňuje na rizika krok za krokem. Oborná doporučení se s realitou na našem pracovišti obzvláště v oblasti vhodného materiálového vybavení dost rozcházela. Samotný postup polohování byl v souladu s doporučeným postupem. Jsem přesvědčena, že příručka bude velkým přínosem při zaučování nových kolegyň i zdrojem poučení stávajících.

Velkým přínosem pro zlepšení péče na našem operačním sále je nový operační stůl s povrchem z 8 cm vysoké paměťové pěny a gelové podložky. Nyní se shodujeme s doporučeními odborných společností. Pro pacientky to znamená větší komfort a bezpečí, pro nás sálové sestry jednodušší a méně fyzicky náročnou manipulaci.



## 7. Seznam použité literatury

1. **AST. 2011.** *Association of surgical technologists*. [Online] AST Association of surgical technologists, 6 West Dry Creek Circle, Suite 200 Littleton CO, 80120, 2011. [Citace: 24. únor 2022.] [https://www.ast.org/uploadedFiles/Main\\_Site/Content/About\\_Us/Standard%20Surgical%20Positioning.pdf](https://www.ast.org/uploadedFiles/Main_Site/Content/About_Us/Standard%20Surgical%20Positioning.pdf).

2. **Dahlhausen CZ, spol s.r.o. 2014.** gelové podložky. *www.dahlhausen.cz*. [Online] 1.. 6. 2014. [Citace: 21. 2. 2017.] [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz).

3 **EORNA - European Operating Room Nurses Association** [online]. Copyright © [cit. 10.06.2022]. Dostupné z: <https://eorna.eu/wp-content/uploads/2020/09/EORNA-Best-Practice-for-Perioperative-Care-Edition-2020.pdf>

4. [https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/czech-dekubity-preklad\\_uprava\\_july2015.pdf](https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/czech-dekubity-preklad_uprava_july2015.pdf). [Online]

5. **Jedličková, Jaroslava, et., al. 2019.** *Ošetrovatelská perioperační péče*. 2. opravené a rozšířené vydání. Brno : NCO-NZO, 2019. ISBN 978-80-7013-598-3.

7. **Keene, R., et., al.,. 2010.** Bilateral gluteal compartment syndrome following robotic-assisted prostatectomy. *Ortopedics*. [Online] 2. 12 2010. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21053878/>. doi: 10.3928/01477447-20100924-25..

9. **Krška, Zdeněk, et., al. 2011.** *Techniky a technologie v chirurgických oborech*. Praha : Grada Publishing a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3815-4.

10. **Kwee, Melissa M. et al. 2015.** The Prone Position During Surgery and its Complications: A Systematic Review and Evidence-based guidelines. *Int surg*. [Online] PubMed, 2015. [Citace: 8. 2 2018.] doi: 10.9738/INTSURG-D-13-00256.1.

**Mikula, Jan., Mullerová, Nina. 2008.** *Prevence dekubitů*, 2008, Praha Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2043-2.

11. **Mizrahi, H, et, al. 2011** . Bilateral ischaemic optic neuropathy following laparoscopic proctocolectomy: a case report. *PubMed*. [Online] 7. 7 2011 . [Citace: 13. duben 2019.] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5827218/>. doi: 10.1308/147870811X582828.

12. **Oman, Sarah, A., et, al.,. 2016** . Lower limb compartment syndrome as a complication of radical hysterectomy. *PubMed*. [Online] 4. duben 2016 . [Citace: 19. 11 2018.] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27331136>. doi:10.1016/j.gore.2016.02.001.

13. **Ozcan, Altan, A, Burak, Ulas. 2018.** Ischemic optic neuropathy in robotic-assisted gynaecologic surgery: A case report. *PubMed*. [Online] 6. 12 2018. [Citace: 14. duben 2019.]

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jog.13877#accessDenialLayout>.  
<https://doi.org/10.1111/jog.13877>.

**14.2007.** Prevence záměny orgánu, strany výkonu či pacienta. *www.mzcr.cz*. [Online] 21. 12 2007. [Citace: 20. 3 2019.] [www.mzcr.cz/.../prevence-zameny-organustrany-vykonu-ci-pacienta\\_2378\\_20.html](http://www.mzcr.cz/.../prevence-zameny-organustrany-vykonu-ci-pacienta_2378_20.html).

**17.Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference . 2015.** *www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/czech-dekubity-preklad\_uprava\_july2015.pdf*. *National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan .* [Online] Emily Haesler (Ed.), Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia, 2015. [Citace: 10. Prosinec 2021.] [https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/czech-dekubity-preklad\\_uprava\\_july2015.pdf](https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/czech-dekubity-preklad_uprava_july2015.pdf).

**19.Scherex, s.r.o. 2018.** *www.scherex.cz*. [Online] Scherex, 2018. [Citace: 11. 4 2018.] <http://www.scherex.cz/produkty/operacni-stoly/axis/axis-400/>.

**20.Sneiderová, Michaela. 2014.** *Perioperační péče*. Praha : Grada Publishing a.s., 2014. ISBN 978-80-247-4414-8.

**21.Stornelli, Nicole, et. al.,. 2016.** The dangers of lithotomy position in the operating room:case report of bilateral lower extremity compartment syndrome after a 90-minutes surgical procedure. *Patient Saf Surg.* [Online] 26. červenec 2016. [Citace: 16. 11 2018.] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4960854/>. doi:10.1186/s13037-016-0106-9.

**22.Wendsche, Peter, Pokorná, Andrea, Štefková, Ivana. 2012.** *Perioperační ošetrovatelská péče*. Praha : Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-894-0.

**23.WHO. 2009.** WHO Implementation manual surgical safety checklist. *WHO, World Alliance for patient safety.* [Online] 2008. [Citace: 20. 3 2019.] [https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ss\\_checklist/en/](https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ss_checklist/en/). WHO/IER/PSP/2008.05.

**24.WHO. 2009.** WHO Patient Safety. *WHO guidelines for save surgery 2009: save surgery saves lives.* [Online] 2009. [Citace: 18. 3 2019.] [whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598552\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598552_eng.pdf). WHO/IER/PSP/2008.08-1E.

**25.Wichsová, Jana. 2013.** *Praha, Sestra a perioperační péče*. Praha : Grada Publishing a.s., 2013.: Grada Publishing a.s., 2013. ISBN 978-80-247-3754-6.

**26.Wichsová, Jana. 2010.** Surgical Safety Checklist - prevence pochybení při operačních výkonech. *Sestra*. [Online] 10. 2 2010. [Citace: 9. 8 2017.]

**27.wikipedia.org. 2019.** *wikipedia.org. Lithotomy position.* [Online] 30. 3 2019. [Citace: 17. duben 2019.] [https://en.wikipedia.org/wiki/Lithotomy\\_position](https://en.wikipedia.org/wiki/Lithotomy_position).

**28.wikipedia, přispěvatelé. 2020.** Chirurgie. *web wikipedia.* [Online] Wikipedie: Otevřená encyklopedie., 15. 12 2020. [Citace: 02. 05 2021.] <https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Chirurgie&oldid=19266593>. 19266593.

**29.WikiSkripta. 2018.** Compartment syndrom. *WikiSkripta.mht*. [Online] 10. 11 2018. [Citace: 18. duben 2019.] [https://www.wikiskripta.eu/w/Compartment\\_syndrom](https://www.wikiskripta.eu/w/Compartment_syndrom). ISSN1804-6517.

**30.KUTNOHORSKÁ, Jana.** Výzkum v ošetrovatelství. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.

**31.PLEVOVÁ, Ilona et al.** Ošetrovatelství I. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 288 s. ISBN 978-80-247-3557-3.

**32.SVĚRÁKOVÁ, Marcela.** Edukační činnost sestry. Úvod do problematiky. 1. vyd. Praha: Galén, 2012. 63 s. ISBN 978-80-7262-845-2.

33.Adoptovaný doporučený postup European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019 [online]. Dostupné z: <http://kdp.uzis.cz/res/guideline/33-dekubity-final.pdf?msckid=a0f536cac73c11ec947ffd31feeb424d>

**34.Státní ústav pro kontrolu léčiv.** *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online]. Copyright © 2001 [cit. 28.04.2022]. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?msckid=89ce9286c6f711ec9c4811ecbc716665>

**35.Burlingame BL.** Guideline Implementation: Positioning the Patient. *AORN J.* 2017 Sep;106(3):227-237. doi: 10.1016/j.aorn.2017.07.010. PMID: 28865633. [cit. 29.04.2022]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28865633/>

## Seznam zkratek

ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení  
AORN The Association of periOperative Registered Nurses  
AST asociation of surgical technologists  
BMI – Body Mass Index, index tělesné hmotnosti  
ACS – akutní compartment syndrom  
DF – dechová frekvence  
DK – dolní končetina, dolní končetiny  
DM – diabetes mellitus, cukrovka  
FF – fyziologické funkce  
GP – gynekologická poloha  
HE – hysterektomie  
HEV - vaginální hysterektomie  
HK – horní končetina  
i. m. – intramuskulární aplikace injekce  
i. v. – intravenózní, nitrožilní aplikace injekce  
JIP – jednotka intenzivní péče  
LAVH – laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie  
m. musculus  
n. nervus  
OS – operační sál  
P – puls, tep  
PBP – preventivní bezpečnostní procedura  
PMK – permanentní močový katetr  
p. p. – podle potřeby  
PŽK – periferní žilní kanyla  
RTG – rentgenové metody  
s. c. – subkutánní (podkožní) podání injekce  
SpO2 – saturační tlak kyslíku, nasycení arteriální krve kyslíkem  
TEN – tromboembolická nemoc  
TK – krevní tlak  
TT – tělesná teplota  
USG - ultrazvuk

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1: Žádost o souhlas s realizací případové studie

Příloha č. 2: Ošetrovatelská dokumentace

Příloha č. 3: Verifikační protokol

Příloha č. 4: Preventivní bezpečnostní procedura

Příloha č. 5: Perioperační ošetrovatelská dokumentace

## Příloha č. 1 Žádost o souhlas s realizací případové studie

Vážená paní

Ředitelka pro ošetrovatelskou péči

V Živoníně 4

Věc: Žádost o souhlas s realizací případové studie

Vážená paní ředitelko,

Jmenuji se Jana Šebestová a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia – obor Všeobecná sestra- kombinovaná forma na 1. Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze.

Obracím se na Vás s žádostí o umožnění realizace případové studie pro potřeby mé závěrečné kvalifikační práce.

Žádám Vás o umožnění anonymního šetření na pracovišti gynekologicko-porodnického oddělení Vaší nemocnice.

Součástí mé kvalifikační práce bude vytvoření informační brožury s evidence-based ošetrovatelskými postupy při polohování k operaci určené pro potřeby pracovníků operačních sálů Vaší nemocnice. Žádám Vás proto současně o umožnění pořízení fotodokumentace postupu při polohování na operačním stole s figurantkou.

Zároveň prohlašuji, že při práci budu postupovat eticky a v souladu s předpisy a veškeré údaje o pacientce i zdravotním zařízení budou zcela anonymizovány.

Děkuji Vám za kladné vyřízení mé žádosti.

S pozdravem Jana Šebestová

Vyjádření ředitelky pro ošetrovatelskou péči:

*ANO SOUHLASÍM*

V [redacted] dne ... [redacted] ..

[redacted]  
Razítko pracoviště a podpis

Příloha č. 2: Ošetřovatelská dokumentace

Ušetrovatelská analýza

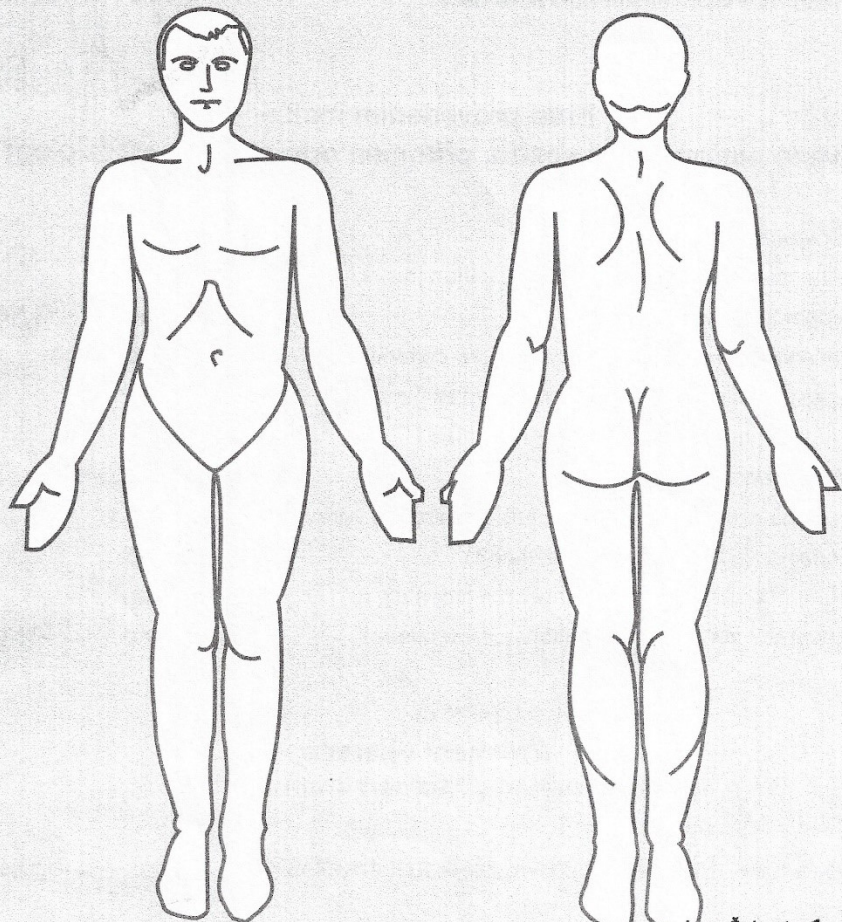
Oddělení: \_\_\_\_\_

<p><b>Příjem</b>                  datum přijetí: 13.1.18 čas: 10,45</p> <p>akované přijetí <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne                  dina informována <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne</p> <p><b>Alergie</b>                  ano jaká: _____                  neudává</p> <p><b>Hodnoty nutričního stavu</b>                  notnost: 8,16g BMI: _____                  ťška: 159 cm</p> <p><b>Vědomí/Kontakt</b>                  -pří vědomí <input checked="" type="checkbox"/> úplný, bez omezení                  porucha vědomí <input type="checkbox"/> částečný, ztižený  <input type="checkbox"/> nelze navázat</p> <p><b>Orientace/Spolupráce</b>                  -orientován <input checked="" type="checkbox"/> spolupracuje                  dezorientován <input type="checkbox"/> částečně spolupracuje</p> <p><b>Dýchání</b>                  spontánní <input type="checkbox"/> spontánní s O<sub>2</sub> <input type="checkbox"/> UVP                  CPAP <input type="checkbox"/> SIMV <input type="checkbox"/> Pegas/Aerovo - F                  endotracheální roučka                  tracheostomická kanyla                  vedena dne: _____                  ťžbe s dýcháním <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne                  l dušnost                  l klidová <input type="checkbox"/> námahová <input type="checkbox"/> noční                  l cyanóza                  l kuřák                  l kašel</p> <p><b>Spánek</b>                  arušený: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p>	<p><b>Sociální podmínky</b>                  bydlí doma s s mva <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne                  je v péči:  <input type="checkbox"/> domácí péče <input type="checkbox"/> dům pro seniory  <input type="checkbox"/> pečovatelské služby <input type="checkbox"/> charity  <input type="checkbox"/> jiné:                  předpokládá se kontakt se zdravotně sociálním pracovníkem <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne                  obvodní lékař:</p> <p><b>Bolest</b>  <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne  <input type="checkbox"/> akutní  <input checked="" type="checkbox"/> chronická  <input type="checkbox"/> nelze hodnotit                  lokalizace:                  0 žádná                  1-2 nepatrná                  3-4 mírná                  5-6 střední                  7-8 silná                  9-10 krutá až nesnesitelná</p> <p>intenzita: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p><b>Významný handicap</b>  <input checked="" type="checkbox"/> problém se zrakem <input type="checkbox"/> nemá  <input type="checkbox"/> problém se sluchem  <input type="checkbox"/> problém s řečí  <input type="checkbox"/> amputace  <input type="checkbox"/> ochrnutí  <input type="checkbox"/> oiznec</p> <p><b>Kompenzační pomůcky</b>  <input type="checkbox"/> naslouchátko <input type="checkbox"/> berle, hůl  <input type="checkbox"/> zubní protéza <input checked="" type="checkbox"/> protéza  <input type="checkbox"/> horní <input type="checkbox"/> dolní <input type="checkbox"/> vozík  <input checked="" type="checkbox"/> brýle <input type="checkbox"/> čocky <input type="checkbox"/> chodítko</p>	<p><b>Výživa/Hydratace</b>                  problémy <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne  <input type="checkbox"/> enterální                  sonda zavedena dne:  <input type="checkbox"/> paronterální                  kanyla zavedena dne:  <input type="checkbox"/> diabetik <input type="checkbox"/> PAD <input type="checkbox"/> inzulin                  dietní omezení <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne dieta č.: 3                  kontakt s nutričním terapeutem <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p> <p><b>Vyprazdňování</b>  <b>problémy s močením</b> <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne  <input type="checkbox"/> pálení <input type="checkbox"/> řezání <input type="checkbox"/> retence  <input type="checkbox"/> inkontinence <i>čoch močením!</i>                  PMK zavedena dne:  <b>problémy se stolicí</b> <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne  <input type="checkbox"/> zácpa <input type="checkbox"/> průjem <input type="checkbox"/> inkontinence  <input type="checkbox"/> stomie                  poslední stolice dne: <i>včera</i></p> <p><b>Kůže</b>                  změny na kůži: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne  <input type="checkbox"/> opruzeniny  <input type="checkbox"/> otoky  <input type="checkbox"/> ekzémy  <input type="checkbox"/> dekubity  <input type="checkbox"/> jiné kožní defekty  <input type="checkbox"/> operační rána</p> <p><b>stupeň:</b>                  1. zčervenání                  2. tvorba puchýřů                  3. hluboké poškození kůže a tkáně                  4. dekubitus na kost, nekróza</p>	<p><b>Intravazní vstupy</b>  <input type="checkbox"/> PŽK zaveden dne:  <input type="checkbox"/> CŽK zaveden dne:  <input type="checkbox"/> jiné:</p> <p><b>Schopnost edukace</b>  <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne</p> <p><b>Vstupní informační záznam pacienta</b>                  Informovaná osoba <input checked="" type="checkbox"/> pacient <input checked="" type="checkbox"/> rodinný příslušník  <input type="checkbox"/> nelze informovat</p> <p><b>Práva pacientů</b>  <input checked="" type="checkbox"/> vnitřní řád NM + domácí řád oddělení  <input checked="" type="checkbox"/> identifikační náramek  <input checked="" type="checkbox"/> signalizační zařízení  <input type="checkbox"/> souhlas s použitím postranic  <input type="checkbox"/> odevzdání vnesených léčiv  <input type="checkbox"/> jiné</p> <p><b>Osobní věci/cennosti</b>                  Byl/a jsem seznámen/a s tím, že místem určeným k odložení větší částky peněz a cenností po dobu mé hospitalizace v NM je pokladna. Odložení těchto věcí na tomto místě odmítám, přestože mi bylo skutečně umožněno.  <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne</p>
--	--	---	--

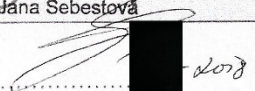
01 NM Ošetřovatelská anamnéza, Verze 02

Příloha č. 3: Verifikační protokol

Jméno:		<b>Verifikační protokol</b> pro potvrzení operované, vyšetřované strany či orgánu		
Příjmení:				
R.č.:				
Diagnoza: <i>NP1-3.</i>				
Strana	Pravá	Levá	Datum	Podpis
Přijímající lékař				
Pacient				
Sestra				
Operatér				
Anesteziolog				



*Jana Šebestová*

Preventivní bezpečnostní procedura provedena:	 ..... Jméno a podpis
---	--



Příloha č. 4: Preventivní bezpečnostní procedura

**Osnova PBP (dle WHO)**

**Před úvodem do anestezie  
(vede anesteziologická sestra, přítomen anesteziolog)**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Byla provedena identifikace pacienta/ky a zdravotnické dokumentace?      | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Potvrdil/a pacient/ka svoji identitu, místo, typ výkonu a souhlas s ním? | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Je řádně sepsán souhlas pacienta s anestezí?                             | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Má pacient/ka známou alergii?  | <input type="checkbox"/> Ano            | <input checked="" type="checkbox"/> Ne        |
| Byla s pacientem dodána antibiotika?                                     | <input type="checkbox"/> Ano            | <input checked="" type="checkbox"/> Nehodí se |
| Je místo/strana výkonu označeno?   | <input type="checkbox"/> Ano            | <input checked="" type="checkbox"/> Nehodí se |
| Je anesteziologická přístrojová technika plně funkční?                   | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Jsou dostupné TRF přípravky?   | <input type="checkbox"/> Ano            | <input checked="" type="checkbox"/> Nehodí se |
| Provedl anesteziolog předanestetické vyšetření?                          | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Je vše připraveno k zahájení anesteziologické péče?                      | <input checked="" type="checkbox"/> Ano | <input type="checkbox"/> Ne                   |

**Před provedením incise  
(vede perioperační sestra, přítomen operátor i anesteziolog)**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Je dostupný operační tým   | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Byla ověřena identita pacienta/ky a typ operačního výkonu?           | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Byla ověřena operovaná strana?                                       | <input type="checkbox"/> Ano            | <input checked="" type="checkbox"/> Nehodí se |
| Souhlasí označení na těle s údaji ve zdravotnické dokumentaci?       | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Je řádně sepsán souhlas pacienta s operačním zákrokem?               | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Byla do 60 min před incísi podána profylaktická ATB?                 | <input checked="" type="checkbox"/> Ano | <input type="checkbox"/> Nehodí se            |
| Je připravena potřebná technika?                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Je k dispozici dostatečný sortiment implantátů, nástrojů a vybavení? | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Je dostupná nezbytná obrazová dokumentace?                           | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Byla ověřena sterilita nástrojů a používaného materiálu?             | <input checked="" type="checkbox"/> Ano |   |
| Předpokládá operátor komplikace či kritické fáze operace?            | <input type="checkbox"/> Ano            | <input checked="" type="checkbox"/> Ne        |

**Zahájení operace  
(vede operátor, přítomen kompletní tým)**

Operátor oznámí týmu: „PBP PROVEDENA, ZAHAJUJI OPERACI!“

Perioperační sestra

- Kontroluje v průběhu PBP, zda nebyl opomenut žádný z kroků

  
Jana Šebestová  
18

„PBP PROVEDENA“ stvrzuje podpisem

Příloha č. 5: Perioperační ošetřovatelská dokumentace

Jméno : _____ Příjmení : _____ R.Č. : _____ ALERGIE <input type="radio"/> ANO <input checked="" type="radio"/> NE				
DATUM OPERACE : _____		SÁL : <input checked="" type="radio"/> Gynekologie sál <input type="radio"/> Zákrokový sál <input type="radio"/> Sekční sál		
OPERATÉR : <i>MUDr. _____</i>		ASISTENT : <i>D. _____</i>	SANITÁŘ : _____	
INSTRUMENTÁŘKA : _____		OBÍHAJÍCÍ SESTRA : _____		
<b>POLOHA PACIENTA</b> <input type="radio"/> na zádech <input type="radio"/> trendelenburg <input checked="" type="radio"/> gynekologická <input type="radio"/> jiné	<b>DEZINFEKCE</b> <input checked="" type="radio"/> Braunoderm <input type="radio"/> Braunol <input type="radio"/> Octenisept <input type="radio"/> Septoderm OP <input type="radio"/> jiné	<b>PEROPERACNÍ ODBĚR MATERIÁLU</b> <input type="radio"/> bakteriologické <input checked="" type="radio"/> histologie <input type="radio"/> cytologie <input type="radio"/> biopsie <input type="radio"/> jiné	<b>VÝPLÁCH</b> <input checked="" type="radio"/> Braunol <input type="radio"/> F 1/1 <input type="radio"/> Betadine <input type="radio"/> Peroxid 3% <input type="radio"/> Glukoza 10% <input type="radio"/> Mannitol + Sorbitol	<b>SÁNÍ</b> <input type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE
<b>LÉČIVÉ PŘÍPRAVKY</b> <input type="radio"/> Mesocain gel <input type="radio"/> Mesocain 1% <input type="radio"/> Marcain 0,5% <input type="radio"/> Argenti Nitrici <input type="radio"/> Boraxglycerin <input type="radio"/> Lugol <input type="radio"/> Vitamin B 12 <input type="radio"/> Monselova pasta <input type="radio"/> jiné	<b>KOAGULACE</b> <input type="radio"/> monopolár <input type="radio"/> bipolar <input checked="" type="radio"/> vstřebatelný <i>POUSOB</i> <i>CHILLER</i> <input type="radio"/> nestřebatelný <input type="radio"/> jiný <input type="radio"/> klipy	<b>NEUTRÁLNÍ ELEKTRODA</b> <input type="radio"/> silikonová <input type="radio"/> jednorázová <input type="radio"/> záda <input type="radio"/> stehno <input type="radio"/> hyždě <input type="radio"/> rameno	<b>INSTRUMENTÁRIA</b> <input checked="" type="radio"/> základní <input checked="" type="radio"/> speciální <b>SOUHLASÍ :</b> <input checked="" type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE	<b>IUD</b> <input type="radio"/> ANO
		<b>ŠICÍ MATERIÁL</b> <input checked="" type="radio"/> vstřebatelný <input type="radio"/> nestřebatelný <input type="radio"/> jiný <input type="radio"/> klipy	<b>DRÉNY</b> <input type="radio"/> redon ch. <input type="radio"/> silikon <input type="radio"/> rukavicový <input checked="" type="radio"/> longeta <input type="radio"/> T drén <input checked="" type="radio"/> močový katetr ch.	
<b>SÍTKY</b> <input type="radio"/> přední plastika <input type="radio"/> zadní plastika	<b>PÁSKY</b> <input type="radio"/> TOT páska <input type="radio"/> TVT	<b>HEMOSTATIKA</b> <input checked="" type="radio"/> Gelitaspon <input type="radio"/> Traumacel	<b>ROUSKOVÁNÍ</b> <input checked="" type="radio"/> jednorázové	
<b>ZDRAVOTNICKÉ PŘÍSTROJE</b> <input type="radio"/> operační věž laparoskopická Olympus <input checked="" type="radio"/> operační stůl SU 04.0 <input type="radio"/> operační stůl Medium 1006X 11291 <input type="radio"/> operační stůl Medium 1006X 09391 <input type="radio"/> Elektrochirurgický generátor ARC 350 L BOWA <input type="radio"/> Elektrochirurgický generátor ARC 250 L BOWA <input type="radio"/> Pumpa pro resekce 2228.0011 WOLF <input type="radio"/> Odsávací systém s vážením 1011CE 780 Olympus <input type="radio"/> Ohřívání optiky 2320.0011 WOLF <input type="radio"/> Urodynamický systém Dynamic Proxima 209004			<b>OSTATNÍ ZDRAVOTNICKÝ MATERIÁL</b> <input type="radio"/> břišní roušky <input type="radio"/> čtverce <input checked="" type="radio"/> tampony <input type="radio"/> malé <input checked="" type="radio"/> velké <input type="radio"/> povlak na kameru <input type="radio"/> janeta <input checked="" type="radio"/> stříkačka <input type="radio"/> jehla <input type="radio"/> infuzní set <input checked="" type="radio"/> operační plášť	
Verze 05/1.5.2016			SOUHLASÍ <input checked="" type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE	

