

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2024

Bc. Gabriela Vobrátilová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Bezpečnostní procesy při poskytování celkové anestezie

Diplomová práce

2024

Bc. Gabriela Vobrátilová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Gabriela Vobrátilová**
Osobní číslo: **Z21398**
Studijní program: **N0913P360005 Specializace v porodní asistenci – Perioperační péče**
Téma práce: **Bezpečnostní procesy při poskytování celkové anestezie**
Téma práce anglicky: **Safety processes in providing general anesthesia**
Zadávající katedra: **Katedra porodní asistence, perioperační péče a zdravotně sociální péče**

Zásady pro vypracování

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

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

Seznam doporučené literatury:

BARASH, G. Paul, et al., 2015. *Klinická anesteziologie*. 6. vydání. Praha: Grada. 816 s. ISBN 978-80-247-4053-9.
LARSEN, Reinhard, 2023. *Anesteziologie*. 11. vydání. Praha: Grada. 1240 s. ISBN 978-80-247-2217-
VYMAZAL, Tomáš a Pavel MICHÁLEK, 2023. *Anesteziologie (nejen) k atestaci*. 2. přeprac. vydání. Praha: Grada. 1448 s. ISBN 978-80-271-3898-2.
WASNICK, John a BUTTERWORTH, John, 2022. *Morgan and Mikhail's Clinical Anesthesiology*. USA: McGraw – Hill Education. 1456 s. ISBN 1260473791.
ZEMANOVÁ, Jitka a MEZENSKÁ, Miluše, 2021. *Perioperační anesteziologická péče v kostce*. Praha: Grada. 168 s. ISBN 978-80-271-1740-6.

Vedoucí diplomové práce: **PhDr. Magda Taliánová, Ph.D.**
Katedra porodní asistence, perioperační péče
a zdravotně sociální péče

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2021**
Termín odevzdání diplomové práce: **24. dubna 2024**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. Helena Poláčková v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 7. března 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem *Bezpečnostní procesy při poskytování celkové anestezie* jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 24.4.2024

Bc. Gabriela Vobrátilová v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat především vedoucí mé diplomové práce, PhDr. Magdě Taliánové Ph.D., která se mnou měla trpělivost, poskytla mi cenné rady a svůj čas. Dále bych chtěla poděkovat staničním sestřám z anesteziologického úseku operačních sálů vybraných nemocnic za rozhovory a za zúčastněná pozorování, díky kterým mohla vzniknout průzkumná část mé diplomové práce. Na závěr bych chtěla poděkovat mé rodině a příteli za podporu, kterou jsem v nich mohla mít.

ANOTACE

Diplomová práce je zaměřena na problematiku bezpečnostních procesů při poskytování celkové anestezie a rizik spojených s pochybením při poskytování celkové anestezie. Skládá se z teoretické části a části průzkumné.

V teoretické části jsou vysvětleny postupy k poskytnutí bezpečné anestezie při každém operačním výkonu. Dále je popsán praktický postup k podávání celkové anestezie, monitorace anesteziologické péče během výkonu a komplikace, které mohou nastat při poskytování celkové anestezie. Na závěr je zmíněn management rizik a auditní činnost.

Průzkumné šetření bylo realizováno prostřednictvím zúčastněného pozorování na gynekologických operačních sálech tří nemocnic v rámci jednoho vybraného kraje s následným zaznamenáváním dat do záznamového archu a polostrukturovaného rozhovoru se staničnými sestrami anesteziologického úseku operačních sálů. Hlavním cílem praktické části bylo zjistit dodržování bezpečnostních procesů při poskytování celkové anestezie na gynekologických operačních sálech a to v perioperační, intraoperační a pooperační fázi vybraných nemocničních zařízeních.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bezpečná anestezie, bezpečnostní procesy, celková anestezie, rizika anestezie

TITLE

Safety processes in providing general anesthesia

ANNOTATION

The thesis focuses on the safety processes in the provision of general anaesthesia and the risks associated with errors in the provision of general anaesthesia. It consists of a theoretical part and an exploratory part.

The theoretical part describes the steps to provide safe anaesthesia during each surgical procedure. It also describes the practical procedure to administer general anaesthesia, the monitoring of anaesthetic care during surgery and the complications that can arise when providing general anaesthesia. Finally, risk management and audit activities are discussed.

The exploratory investigation was conducted through participant observation in the gynaecology operating room of three hospitals within one selected region, followed by recording of data on a record sheet and semi-structured interview with the station nurses of the anaesthesia section of the operating rooms. The main objective of the practical part was to find out the compliance of safety processes in the provision of general anaesthesia before, during and after the procedure in the selected hospitals

KEYWORDS

Safe anesthesia, safety processes, general anesthesia, risks of anesthesia

OBSAH

ÚVOD.....	12
1 Cíle práce	13
1.1 Cíl teoretické části práce.....	13
1.2 Cíle praktické části práce.....	13
2 TEORETICKÁ ČÁST	14
2.1 Historie anesteziologie.....	14
2.1.1 Začátky anestezie v České republice	14
2.2 Základní pojmy v anesteziologii.....	16
2.3 Vybavení a pomůcky v anesteziologii	17
2.4 Příprava pacientky před celkovou anestezíí.....	18
2.4.1 Předoperační vyšetření pacientky	18
2.4.2 Lačnění pacientky před celkovou anestezíí	19
2.4.3 Předanestetické vyšetření pacienta	19
2.4.4 Informovaný souhlas pacientky s celkovou anestezíí.....	20
2.4.5 Premedikace před výkonem.....	20
2.4.6 Prevence tromboembolické nemoci.....	21
2.4.7 Bezprostřední příprava pacientky před podáním celkové anestezie	21
2.5 Monitorovaná anesteziologická péče.....	22
2.5.1 Monitorování pacientky po celkové anestezii	23
2.6 Praktický postup při podávání celkové anestezie	24
2.6.1 Úvod do celkové anestezie	24
2.6.2 Vedení celkové anestezie.....	25
2.6.3 Ukončení celkové anestezie.....	25
2.7 Komplikace spojené s celkovou anestezíí	26
2.7.1 Oběhové komplikace	26
2.7.2 Respirační komplikace.....	27

2.7.3	Technické komplikace	27
2.7.4	Alergické reakce	27
2.7.5	Poziční trauma	27
2.7.6	Maligní hypertermie	28
2.8	Management rizik v anesteziologické péči	30
2.8.1	Perioperační bezpečnostní proces	31
2.8.2	Auditní činnost	33
3	PRŮZKUMNÁ ČÁST	34
3.1	Design práce	34
3.2	Polostrukturované rozhovory	36
3.2.1	Metodika pro sběr dat	36
3.2.2	Charakteristika průzkumného vzorku	37
3.2.3	Analýza dat	37
3.2.4	Výsledky průzkumu	38
3.3	Zúčastněné pozorování	46
3.3.1	Charakteristika průzkumného šetření	47
3.3.2	Metodika sběru dat	48
3.3.3	Analýza získaných dat	49
3.3.4	Interpretace výsledků zúčastněného pozorování	49
3.3.5	Celkové vyhodnocení pozorovacích záznamových archů	66
3.4	Spojení obou metod průzkumu	68
4	Diskuze	71
5	Závěr	77
5.1	Doporučení pro praxi	79
6.	Použitá literatura	80
7	Přílohy	85

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 – Porovnání výsledků úspěšnosti z celkového vyhodnocení záznamových pozorovacích archů	65
Tabulka 1 – Kategorie č. 1	41
Tabulka 2 – Kategorie č. 2.....	42
Tabulka 3 – Kategorie č. 2.....	43
Tabulka 4 – Kategorie č. 3.....	44
Tabulka 5 - Kategorie č. 4	45
Tabulka 6 - Kategorie č. 5	46
Tabulka 7 - Rozdělení sálů pozorovaných nemocnic	51
Tabulka 8 - Kontrolní kritéria probíhající před podáním celkové anestezie	53
Tabulka 9 - Kontrolní kritéria v průběhu celkové anestezie.....	59
Tabulka 10 - Kontrolní kritéria probíhající po skončení celkové anestezie	61
Tabulka 11 - Hodnocení kontrolních kritérií před podáním celkové anestezie	64
Tabulka 12 - Hodnocení kontrolních kritérií v průběhu celkové anestezie.....	64
Tabulka 13 - Hodnocení kontrolních kritérií po skončení celkové anestezie.....	65

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

AIM	Anesteziologie a intenzivní medicína
ARIP	Anesteziologie, resuscitace, intenzivní péče
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ASA	American society of anesthesiologists (Americká společnost anesteziologů)
ATB	Antibiotika
ČSARIM	Česká společnost anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny
DIC	Diseminovaná intravaskulární koagulopatie
EKG	Elektrokardiogram
JIP	Jednotka intenzivní péče
LMWH	Low molecular weight heparin (nízkomolekulární hepariny)
MH	Maligní hypertermie
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NU	Nežádoucí událost
NPO	Nic per os
OS	Operační sál
P	Puls
PO	Průzkumná otázka
PBP	Perioperační bezpečnostní proces
RTG	Radioizotopový termoelektrický generátor / rentgen
TEN	Tromboembolická nemoc
TK	Tlak krevní
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

ÚVOD

Pro lékaře platí „Salus aegroti suprema lex” (zdraví nemocného je nejvyšší cíl). (Seidlerová a kol., 2019, s.10). Pacientky podstupující operační výkon mají strach nejen ze samotné operace, ale i z hospitalizace a z případných rizik, co mohou po operačním zákroku nastat. Největší hrozbou pro pacienty bývá podání samotné anestezie. Většina pacientů má obavu, že se z celkové anestezie už vůbec neprobudí. To je ale v dnešní době již mýtus. Anesteziologická péče je na tak vysoké úrovni, že tyto obavy jsou zcela zbytečné. (Podstatová, 2007, s. 20).

Diplomová práce je zaměřena na problematiku bezpečnostních procesů při poskytování celkové anestezie a na případná rizika při chybném provádění jednotlivých kroků při úvodu, vedení a po skončení celkové anestezie. Vykonávat operační výkony bez anesteziologické péče je v současnosti nereálné.

Je velmi důležité pacienty před každým operačním výkonem řádně poučit a mít od nich podepsané potřebné dokumenty, jako je například informovaný souhlas s poskytováním celkové anestezie. Ten patří mezi stěžejní dokumenty. Seznámení pacienta s možnostmi vedení operace a se všemi případnými riziky musí být samozřejmostí (Vymazal a kol., 2017, s. 22).

Před tím, než bude operační výkon proveden, musí být splněna řada kroků, aby podání celkové anestezie bylo pro pacienta co nejbezpečnější. Pacientka musí mít provedeno vlastní předoperační a předanestetické vyšetření (Jindrová a kol. 2016, s. 111, s. 32; Adamus a kol., 2010, s. 27).

Téma bezpečné anestezie jsem si vybrala z důvodu, že mě tato problematika zaujala a chtěla bych se oboru Anesteziologie a intenzivní péče v budoucnu věnovat. Pro sestru v oboru perioperační péče považuji za důležité znalost bezpečné anesteziologické péče a možných úskalí v souvislosti s jejím poskytováním. Na základě tohoto jsem si za cíl práce určila zjistit dodržování bezpečnostních procesů při poskytování celkové anestezie v praxi a následně porovnat dodržování bezpečnostních procesů na jednotlivých pracovištích ve jednotlivých vybraných zdravotnických zařízeních.

1 CÍLE PRÁCE

1.1 Cíl teoretické části práce

V teoretické části práce je popsána problematika bezpečnostních procesů při poskytování anesteziologické péče ve zdravotnických zařízeních.

1.2 Cíle praktické části práce

Hlavním cílem praktické části bylo zjistit dodržování bezpečnostních procesů při poskytování celkové anestezie, a to v její preoperační, intraoperační a pooperační fázi.

Na základě nastudované literatury byly stanoveny dílčí cíle:

Cíl č.1: Porovnat dodržování bezpečnostních opatření s poskytováním anesteziologické péče ve vybraných pracovištích.

Cíl č.2: Zjistit, jak daná zdravotnická zařízení mají nastavena preventivní opatření pro předcházení komplikací spojené s podáváním celkové anestezie.

Cíl č.3: Zjistit, jak probíhá příprava a kontrola pomůcek k zajištění bezpečné anestezie a jejich následná likvidace.

Cíl č.4: Zjistit, jaký je postup v souvislosti s možným výskytem nežádoucích událostí při poskytování celkové anestezie.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Historie anesteziologie

Anesteziologie je považována za poměrně mladý obor. Většina významných inovací a objevů, které měli za cíl zlepšení bezpečnosti pacientů byli uskutečněny až po roce 1940. Dnes má přesto velmi významné postavení mezi obory tzv. komplementu péče o pacienta. Nyní si již nikdo neumí operaci představit bez anestezie a nemocnici bez anesteziologicko-resuscitačního oddělení.

Chirurgické postupy, které byly používány v minulosti jsou staré několik tisíciletí. Nejstaršími doklady jsou např. vytvořené trepanační otvory v lebkách prehistorických lidí. Zprávy o používání metod tišení bolesti lidí bohužel nejsou dochovány. Ve středověké Evropě byly na tišení bolesti používány například různé rostliny sesbírané z přírody. Mezi ně patřil například bolehlav nebo také mandragora. Pro sběr mandragory bylo nutné vždy provádět speciální magické rituály. Mezi další bolesti tišící přípravky se nepochybně řadí i alkohol. Ten byl v minulosti hojně využíván. Hippokrates 400 let př.n.l. používal k tišení bolesti opium (Málek a kol., 2011, s. 11).

Hlavní roli na zkrácení bolesti však ale měla rychlost operátora, který výkon prováděl. K vyvolávání bezbolestného stavu se používala inhalace oxidu dusného. V roce 1773 Joseph Priestley objevil oxid dusný a kyslík jako dva hlavní medicínské plyny. Inhalace oxidu dusného byla poprvé provedena Horácem Wellsem v roce 1844. V roce 1846 William T. G. Morton poprvé podal éterovou narkózu. V tom roce byla také uskutečněna první veřejná demonstrace éterové inhalační anestézie. William Mac Ewen v roce 1878 provádí orotracheální intubaci pomocí dvou prstů. Následně v roce 1895 byla Alfredem Kirsteinem provedena přímá laryngoskopem pomocí např. laryngoskopu. Přímá laryngoskopie byla zavedena do praxe Ivanem W. Magillem v roce 1920. Zlom v celkové anestezii přichází v roce 1942, kdy se začal používat šípový jed kurare. V rozmezí dalších 30ti let se začal používat Halotan, Enfluran, Isofluran, Sevofluran a Desfluran. Za skutečného zakladatele tzv. moderní anestezie je pak pokládán bostonský zubař William Thomas Green Morton (Málek a kol., 2011, s. 11-12 ;Doyle, 2008, s. 9-14).

2.1.1 Začátky anestezie v České republice

V Českých zemích se znečitlivujícím účinkům vdechování par éteru věnoval Celestýn Opitz, který pracoval jako ranhojič v Nemocnici Na Františku. Ten v roce 1847 poprvé podal éterovou

narkózu v Čechách. Nemocnice Milosrdných bratří byla v Praze v polovině 19. století natolik uznávaným zařízením, že byla lékařskou fakultou používána pro výuku studentů. Za průkopníka v podávání celkové anestezie je pak pokládán již zmiňovaný Opitz (Málek a kol., 2011, s. 14).

První českoslovenští anesteziologové ve Velké Británii získali erudici a s návratem do vlasti po skončení druhé světové války přivádí i nový obor. V Ústřední vojenské nemocnici v Praze ve Střešovicích v roce 1948 vzniká první anesteziologické oddělení. Anesteziologické oddělení bylo pod vedením Dr. Lva Spinadela. Později také vydal první československou učebnici Klinické anesteziologie. Následně v roce 1952 vznikla samotná Anesteziologická komise. O tři roky později, v roce 1955 byla založena Světová federace anesteziologických společností (WFSA). V roce 1961 vzniká samostatná československá odborná společnost anesteziologie a resuscitace. Významný byl lékař Bořivoj Dvořáček. Ve své funkci předsedy technické komise pro obor anesteziologie a resuscitace na Ministerstvu zdravotnictví Československé republiky se zasloužil o zavedení výroby jednorázových plastových injekčních stříkaček. Pracoval jako chirurg ve Vinohradské nemocnici v Praze (Málek a kol., 2011, s. 14; Vetešník, 2007, s. 244-246).

2.2 Základní pojmy v anesteziologii

V této kapitole jsou popsány stěžejní pojmy vyskytující se v teoretické i praktické části práce.

Úkolem anestezie je vyřadit u pacientky vědomí a veškeré podněty z operované části. Anestezie se dělí na celkovou a regionální (místní). Při celkové anestezii jsou všechny podněty vyřazeny nebo silně potlačeny. Dochází tedy k iatrogennímu bezvědomí. Při celkové anestezii jsou vyřazeny všechny obranné reflexy (Málek a kol., 2011, s. 18).

Druhým pojmem je sedace. Je to stav, kdy je sníženo vnímání člověka. Dělí se na hlubokou sedaci, kdy pacientka je v hlubokém útlumu vědomí. Reakce přichází jen na silné podněty. V ohrožení je průchodnost dýchacích cest a deprese dechu. Tento stav snadno přechází v anestezii celkovou. U sedace při vědomí nejsou rizika poruchy vitálních funkcí. Pacientka je schopna reagovat na výzvu a může být snadno probuzena. Není ohrožena průchodnost dýchacích cest a deprese dechu (Jindrová, Strítěský, 2016, s. 17-18; Málek a kol., 2011, s. 18).

Při analgezii dochází ke sníženému vnímání bolesti. K odstranění nervového napětí a ke snížení úzkostí dochází u pacientky při anxiolýze. Spojením sedace a analgezie vzniká analgosedace (Málek a kol., 2011, s. 18; Jindrová, Strítěský, 2016, s. 136).

2.3 Vybavení a pomůcky v anesteziologii

Zajištění bezpečnosti pacientek během anesteziologického výkonu je obecným a základním požadavkem každého anesteziologického pracoviště. Anesteziologické pracoviště musí mít na operační výkony plně funkční a adekvátní technické vybavení. Toto vybavení současně musí splňovat technické a odborné požadavky (Larsen, 2023, s. 30).

Jako každý obor má i anesteziologie své potřebné specifické pomůcky. Mezi hlavní vybavení pro poskytování celkové anestezie patří především anesteziologický přístroj. Součástí anesteziologického přístroje je zdroj medicínálních plynů, dávkovacího zařízení, směšovače, odpařovače dýchacího systému a přídavných zařízení.

Během anestezie je důležité monitorování životních funkcí pacientek. To má na starost monitorovací zařízení pod dohledem anesteziologické sestry a lékaře anesteziologa. Samozřejmostí je přítomnost infuzních pump. K základním anesteziologickým dovednostem pro zajištění bezpečné celkové anestezie řadíme úspěšné zajištění dýchacích cest pacientky. Cílem úspěšné intubace je zajištění a udržení průchodnosti horních i dolních dýchacích cest v průběhu celého operačního výkonu (Larsen, 2023, s. 31; Adamus a kol., 2010, s. 81; Jindrová, Stříteský, 2016, s. 35).

Dalším nezbytným vybavením je tedy ventilátor pro tzv. řízené dýchání, který je také většinou součástí anesteziologického přístroje nebo je umístěn mimo anesteziologický přístroj a zajišťuje umělou plicní ventilaci pacientek (Larsen, 2023, s. 31).

Důležitými a nezbytnými pomůckami v anesteziologii jsou odsávací cévky a odsávačka, močové katetry, žaludeční sondy, fonendoskop, pulzní oxymetr, tonometr, teploměr, stopky, Esmarchovo obinadlo, injekční jehly, nitrožilní kanyly, ABO set pro orientační kontrolu krevních skupin, dezinfekční prostředky, lubrikační gely, oční kapky nebo masti, krytí pro žilní a arteriální vstupy, pomůcky pro udržení tělesné teploty, nůžky, peány, svorky a anesteziologický záznam, který je průběžně vyplňován po celou dobu operačního výkonu (Zemanová, 2021, s. 127; Larsen, 2023, s. 31; Adamus a kol., 2010, s. 82).

2.4 Příprava pacientky před celkovou anestezií

Před poskytnutím anestezie je vyšetření pacientky součástí komplexní anesteziologické péče před samotným operačním výkonem. Velmi důležitá je ale i psychická příprava, protože každý operační výkon je, nebo může být pro pacientku velmi stresující. Pacientka by měla být po výkonu, který bude podstupovat maximálně informována.

Dle náročnosti a rozsahu chirurgického výkonu se rozsah vyšetření liší. Pokud jde o náhlé, život ohrožující stavy, které vyžadují okamžitou intervenci, není kladen velký důraz na samotné vyšetření pacientky. V těchto stavech je podávána anestezie za podmínek pokračující resuscitační péče a současně je snaha získat o pacientce další potřebné informace (Zemanová, 2021, s. 77).

Doporučený postup vyšetření před léčebnými nebo diagnostickými výkony operační povahy s potřebou anesteziologické péče je dán metodickým pokynem České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny. Základním vyšetřením, které je zahrnuto v přípravě pacientky před operací je samotné tzv. předanestetické vyšetření (Zemanová, 2021, s. 77; Málek a kol., 2011, s. 69; Jindrová a kol., 2016, s. 28).

2.4.1 Předoperační vyšetření pacientky

Předoperační vyšetření patří mezi jeden ze základních požadavků pro bezpečné a úspěšné podání celkové anestezie. U plánovaných operačních výkonů předoperační vyšetření může provádět buď praktický lékař, pediatr nebo internista. Praktický lékař provádí předoperační vyšetření u pacientek, které má ve své léčebně preventivní péči. Předoperační vyšetření praktický lékař provádí pro běžné operační výkony u pacientek ASA 1. Nejpoužívanější hodnocení ASA je pro fyzický stav pacienta na základě anamnézy a vyšetření před operačním výkonem. Hodnocení je rozděleno na ASA 1-5 viz příloha E (Jindrová, Stříteský, 2016, s. 17).

V případě, že se jedná o výkon akutní, může vyšetření provést i přijímací lékař chirurgického oboru, který absolvoval v rámci své kvalifikace povinnou praxi na chirurgii a interně. Pediatr toto vyšetření provádí u všech dětských pacientů do 19 let. Internista je potřeba u závažnějších operačních výkonů a u nemocných (ASA 2 a více). Základem je celkové fyzikální vyšetření pacientky a interpretace provedených laboratorních vyšetření, které jsou definovány v doporučeném postupu zdravotnických zařízení. Výsledkem je zhodnocení celkového zdravotního stavu a eventuálně indikace dalších nutných komplementárních či konziliárních vyšetření. Závěrem tohoto vyšetření je tedy určení případného komplikujícího

onemocnění a následně vhodnosti současné terapie. Pokud dojde k náhodnému objevení nově vzniklého onemocnění, je nasazena terapie a dle potřeby je výkon odložen do stabilizace stavu pacienta (Kotlík, 2012, s. 69).

Doba platnosti tohoto vyšetření je standardně u zdravých pacientek (ASA 2) 1 měsíc za podmínky, že v té době nebylo proděláno žádné interkurentní onemocnění. U pacientů, kteří jsou stabilizováni s lehkým nebo středně závažným onemocněním (ASA 2-3) je pak platnost pouze 14 dní. Co se týče nestabilních a velmi vysoce rizikových nemocných (ASA 3,4,5) musí být laboratorní a interní vyšetření vždy aktuální, tzn. ne starší 12-24 hodin. Vyšetření pediatrem by nemělo být starší než 2 týdny. Pokud je v některých případech u pacientek indikováno rentgenové vyšetření plic, nesmí být starší více než 12 měsíců a to v případě, že nedošlo ke změně klinického stavu (Zemanová, 2021, s. 78; Málek a kol., 2011, s. 71-72).

2.4.2 Lačnění pacientky před celkovou anestezií

V dnešní době, je dodržování lačnosti před operačními výkony již ne tak striktní, jak tomu bývalo dříve. Délku lačnění je nutné vždy přizpůsobit naléhavosti a povaze daného operačního výkonu. Je dodržována zásada NPO (nic per os) před úvodem do celkové anestezie. Je nutno mít na mysli, že některé stavy, jsou predispozicí pro pomalejší vyprazdňování žaludku - diabetes, gravidita, úrazy. Většinou je u pacientek dodržován interval lačnění 4-6 hodin před úvodem do anestezie. Povoleno je malé množství čiré tekutiny ještě dvě až čtyři hodiny před úvodem. Čirá tekutina by měla být voda či čaj, ne však perlivá minerální voda. Pokud je podávána premedikační tableta (např. diazepam), podáváme cca 1 hodinu před úvodem do anestezie.

Je zapita jen douškem vody nebo čaje. Není doporučováno extrémně dlouhé lačnění. Důvodem jsou silně kyselé žaludeční šťávy, které mají velmi nízké pH právě kvůli dlouhému lačnění. Pokud by tedy u nemocné při úvodu do anestezie došlo k regurgitaci či případné aspiraci, je tu velké riziko rozvoje závažné chemické pneumonii (Mendelsonův syndrom) (Zemanová, 2021, s. 89; Jindrová a kol., 2011 s. 30; Adamus a kol., 2010, s. 68)

2.4.3 Předanestetické vyšetření pacienta

Den před operací v rámci tzv. předanestetické vizity se anesteziolog setkává s pacientem. Další variantou je návštěva anesteziologické ambulance případně vyplnění anesteziologické dotazníku. Samotné předanestetické vyšetření zahrnuje odebrání anesteziologické anamnézy pacienta a provedení základního fyziologického vyšetření. Anesteziolog následně hodnotí

intubační podmínky a deformity páteře u svodných blokad. Součástí je kontrola předložených získaných laboratorních výsledků a závěrů pomocných vyšetření pacienta.

Dále anesteziolog poučí pacienta o povaze výkonu a získá od pacienta informovaný souhlas se zvoleným způsobem anestezie. Závěrem tohoto vyšetření lékař provede zápis do chorobopisu o zvoleném způsobu anestezie a předepíše předoperační medikaci. Záznam by měl obsahovat údaje o fyzikálním vyšetření pacienta, zhodnocení klidového EKG, klasifikaci celkového stavu podle ASA, informovaný souhlas, plán anesteziologické péče, datum, čas a identifikaci lékaře. Shrnutím a závěrem předanestetického vyšetření je tedy anamnéza, klinické vyšetření a záznam o předanestetickém vyšetření ve zdravotnické dokumentaci (Jindrová a kol., 2011, s.44; Larsen, 2023, s. 44; Jindrová, Stříteský, 2016, s. 98; Málek a kol., 2011, s. 74).

2.4.4 Informovaný souhlas pacientky s celkovou anestezí

Ke každému diagnostickému či terapeutickému výkonu operační povahy, je tento souhlas potřeba. Informovaný souhlas je dokladem o tom, že pacientce byly poskytnuty informace o povaze, možných komplikacích a rizicích souvisejících s plánovanou celkovou anestezí při výkonu (Jindrová a kol., 2011, s.45)

Získání tohoto souhlasu je nezbytným krokem k poskytnutí anesteziologické péče u všech odkladných výkonů. Pokud nelze získat informovaný souhlas u akutních výkonů kvůli stavu pacientky, mělo by být vše zdůvodněno lékařem ve zdravotní dokumentaci. Ačkoliv je text v informovaném souhlasu důležitý, přednější je skutečnost, že pacientka měla možnost dozvědět se opravdu všechny nezbytné informace (Jindrová, Stříteský, 2016, s. 98; Málek a kol., 2011, s. 76)

2.4.5 Premedikace před výkonem

Je důležité zmínit, že premedikace není nutná pro všechny pacientky a vždy vyžaduje zcela individuální a komplexní přístup. Premedikace má za úkol zmírnit pocity strachu, úzkosti a případné bolesti. Obecně je preferováno podání premedikace perorální cestou. V případě bolesti jsou podávána analgetika z řad opioidů dle potřeb pacientek. Je kladen důraz a respekt na kontraindikace jednotlivých farmak. Před úvodem do anestezie by měla být pacientka zklidněna, ale zároveň by měla adekvátně reagovat na podněty. Na operační sál by měla být převezena ležící (Jindrová a kol., 2016, s. 50; Adamus a kol., 2010 s. 66).

2.4.5.1 Premedikace elektivních výkonů

K plánované operaci by měla pacientka jít v optimálním a stabilizovaném stavu. Premedikace plánovaných výkonů začíná obvykle večerní sedativní premedikací. Dávkování léků se vždy odvíjí od celkového stavu a tělesných proporcí pacientky a dle zvyklostech pracoviště. ATB (antibiotika) profylaxi před výkonem a prevenci TEN dle domluvy ordinuje ošetřující chirurg nebo anesteziolog (Jindrová a kol., 2011, s. 54; Jindrová, Strítěský, 2016, s. 27).

2.4.5.2 Premedikace akutních výkonů

V případě, že zbývá do začátku výkonu doba kratší než 30 minut, je premedikaci možno vynechat. Pokud perorální premedikace není kontraindikována, je v podstatě identická s denní premedikací plánovaného výkonu (Jindrová a kol., 2011, s. 54).

2.4.6 Prevence tromboembolické nemoci

Tromboembolická nemoc (TEN) nepatří mezi raritní komplikace spojené s celkovou anestézií. Rizikovými faktory pro vznik tromboembolické nemoci jsou obezita, přítomnost maligního onemocnění, vyšší věk, dehydratace, užívání perorální antikoncepce a mnoho dalšího. Riziko TEN také stoupá po již prodělané embolii či u chlopenních náhrad. Prevenci TEN můžeme rozdělit na nefarmakologickou a farmakologickou metodu (Jindrová a kol., 2011, s.60).

Preventivně se používají kompresivní metody, jako jsou bandáže, podkolenky nebo elastická obinadla. Vhodná je dostatečná hydratace a nošení vhodného oblečení. Z farmakologických metod používáme k prevenci tromboembolické nemoci zejména nízkomolekulární hepariny, jako např. Fraxiparine či Clexane. Je velmi výhodné, že tyto nízkomolekulární hepariny mohou být podávány subkutánně, tedy pod kůži a to jednou denně. Aplikaci tudíž zvládne po zaučení i pacientka sama. Konkrétní forma prevence TEN se ale liší mezi pracovišti. Z pohledu anesteziologa je důležitý údaj čas aplikace LMWH (nízkomolekulárního heparinu) ve vztahu k neuroaxiálním blokádam (Jindrová a kol., 2011, s.60; Malý, 2013, s. 48; Málek a kol., 2011, s. 75).

2.4.7 Bezprostřední příprava pacientky před podáním celkové anestezie

Bezprostřední příprava před podáním celkové anestezie zahrnuje výkony večer a následující ráno před plánovaným operačním výkonem. Před zahájením operačního výkonu, tedy před samotným podáním celkové anestezie, by všeobecná sestra měla znovu poučit pacientku o operaci. Používá vhodnou formu komunikace ke zmírnění obav pacientky z operace.

Identifikace pacientky je považována za důležitý krok před podáním celkové anestezie. Měla být kontrolována souběžně s její dokumentací. Především musí být přítomen formulář, který obsahuje informovaný souhlas s anestezií. V den operace ráno, je nutné zajistit vše potřebné, aby pacientka odjížděla na operační sál připravena co nejlépe. Pokud tak není učiněno, pacientka může být z operačního sálu vrácena zpět na oddělení. V této situaci pak nastává řada organizačních komplikací, které mohou velmi nepříznivě ovlivnit psychický stav pacientek (Barash a kol., 2015, s. 232).

Pokud je pacientka mobilní, provádí ráno osobní hygienu. Po ranní hygieně všeobecná sestra připravuje operační pole. Probíhá holení či klipování a u stranových výkonů se viditelně značí operovaná strana. Následně pacientka svým podpisem potvrzuje souhlas s operovanou stranou. Dalším důležitým krokem je kontrola, zda pacientka nemá např. šperky, snímací zubní náhradu a jiné odstranitelné pomůcky. Nehty by měly být odlakovány a umělé nehty odstraněny. Při všech úkonech je sestra k dispozici pacientce, uklidňuje ji a komunikuje s ní. Následně všeobecná sestra zajišťuje převoz pacientky s veškerou zdravotnickou dokumentací na operační sál (Jindrová a kol., 2011 s. 78; Barash a kol., 2015, s. 232; Málek a kol., 2011, s. 80-81).

2.5 Monitorovaná anesteziologická péče

Při poskytování celkové anestezie je u každé pacientky zajištěn nepřetržitý dohled anesteziologa. V celkové anestezii přebírá zodpovědnost za vitální funkce a udržení homeostázy. Anesteziologický tým je tvořen lékařem a specializovanou anesteziologickou sestrou. Dle doporučených postupu ČSARIM se používá dokument dle WHO Surgical safety checklist (chirurgický bezpečnostní list, případně jeho ekvivalent) před zahájením samotné anestezie. Pokud ale není WHO surgical safety checklist v dané nemocnici používán a zaveden, je žádoucí dle doporučení ho zrealizovat (Zemanová, 2021, s. 223).

Monitorovaná anesteziologická péče zahrnuje především intravenózní aplikaci léků pacientkám. Používané léky mají širokou škálu účinků jako je např. hypnotický, anxiolytický nebo analgetický účinek. Lékař anesteziolog klinicky sleduje frekvenci a kvalitu pulzu pacientek, barvu jejích sliznic, periferní prokrvení, pocení, krevní tlak, rychlost a hloubku dýchání, průchodnost dýchacích cest a případné dýchací šelesty (Larsen, 2023, s. 457; Larsen, 2004, s. 81).

Mezi povinné peroperační monitorování se počítá výše zmíněné klinické sledování a z přístrojového sledování je to kontinuální záznam EKG, měření krevního tlaku nejméně každých 5 minut, srdeční frekvence a pulzní oxymetrie. Nejčastějším místem pro snímání

pulzní oxymetrie je prst či ušní lalůček. Dále je sledována optimální tělesná teplota pacientky, analýza vdechované a vydechované směsi a monitorace hloubky anestezie.

Všechna data jsou při operačním výkonu zaznamenávána do standardizovaného anesteziologického záznamu. Zodpovědnost anesteziologického týmu za pacientku končí předáním buď na standardní pooperační oddělení, na oborovou jednotku intenzivní péče nebo na resuscitační oddělení (Zemanová, 2021, s. 223; Barash a kol., 2015, s. 323; Málek a kol., 2011, s. 115-116; Adamus a kol., 2010, s. 78).

2.5.1 Monitorování pacientky po celkové anestezii

Pacientka je po skončení výkonu předána dle zásad diferencované péče buď na standardní pooperační oddělení, na JIP nebo na resuscitační péče. Dvě hodiny po operaci jsou pacientky monitorovány na tzv. dospávacím pokoji. Další volbou zotavení v bezprostředním pooperačním období je považováno předání pacientky na jednotku intenzivní péče (JIP) nacházející se většinou v blízkosti operačních sálů.

Na jednotce intenzivní péče je pacientka pod dohledem specializovaného personálu. Za pokračující monitorace se zotavuje z přetrvávajícího účinku analgetik, anestetik a také svalových relaxancií. Mezi základní prvky monitorace na JIP patří trvalá dostupnost lékaře anesteziologa a kvalifikované všeobecné sestry, vyslechnutí subjektivních pocitů nemocné, stanovení stupně bolesti, sledování klinického stavu (stav vědomí, barva kůže a sliznic, vydatnost dýchání) (Adamus a kol., 2010, s. 79-81).

Probíhá trvalá monitorace životních funkcí pomocí přístrojové techniky. Teprv poté je pacientka předávána do péče standardnímu oborovému oddělení. Délka pobytu na jednotce intenzivní péče se však může lišit. Většinou je pacientka předávána na standardní oddělení přibližně po 24 hodinách pooperační monitorace. Při předání musí být předán a vyplněn protokol o jejím stavu během pobytu na JIP. (Jindrová, Stríteský, 2016, s. 150; Adamus a kol., 2010, s. 79-81; Vondráček, 2008, s. 3).

2.6 Praktický postup při podávání celkové anestezie

Pro poskytnutí úspěšné a bezpečné anestezie je důležité provést několik důležitých kroků a opatření. Pro standardní bezpečné podávání celkové anestezie jsou v dnešní době sestaveny velmi dokonalé a propracované anesteziologické přístroje. Tyto přístroje umožňují podávání různých vybraných druhů inhalačních anestetik. Aby byla zajištěna přesná dávka plynů, jejich vybavení spočívá v přítomnosti průtokoměrů. Pro inhalační anestetika prchavé povahy jsou vybaveny dávkovači nebo odpařovači. Je důležité, aby nedošlo k životu ohrožující záměně plynů. Proto jsou připojovací konektory plynových vedení dělané tak, aby nemohlo dojít k jejich vyměnění (Vymazal a kol., 2015 s.73; Adamus a kol., 2010. s. 69-70; Jeck-Thole, 2005, s. 15).

Po veškeré přípravě bývá celková anestezie zahájena podáním nitrožilního anestetika, případně inhalačního anestetika. Při déletrvajících operacích se nitrožilní podání anestetika znovu opakuje. Celková anestezie je v současnosti dělena na úvod do anestezie, její vedení a ukončení celkové anestezie (Wasnick, Butterworth, 2022 s. 979; Vymazal a kol., 2015 s.73; Zemanová, 2021, s. 109).

2.6.1 Úvod do celkové anestezie

Mezi nejrizikovější fáze anestezie, patří právě úvod do samotné anestezie. Rizik je hned několik. Samotný úvod, může být spojen s poklesem krevního tlaku a změnami tepové frekvence, v důsledku aplikace anestetik, která mají kardiodepresivní účinky. Na podaná anestetika může vzniknout obávaná anafylaktická reakce. Pro některé pacientky může být úvod obtížný kvůli neschopnosti zajištění dýchacích cest. Musí být zajištěna kontrola funkčnosti celého přístrojového vybavení včetně veškerých pomůcek.

Anesteziologická sestra musí mít připravené léky v dosahu k jejich pohotovému použití. Poté přichází na řadu krátký klidný rozhovor s pacientkou, během kterého by se měl každý pacient uklidnit. Probíhá ověření posledního příjmu potravy a tekutin, zjištění stavu chrupu operantky a doplnění chybějících informací. Je doporučeno, aby anesteziolog a anesteziologická sestra prováděli všechny úkony v ochranných rukavicích. Pokud jsou tyto předpoklady splněny, sestra u pacientky zajišťuje žilní vstup (Vymazal a kol., 2015, s. 81).

Před náročnými výkony či u rizikových pacientek je kanylována arterie pro invazivní měření krevního tlaku. Je zahájeno přístrojové monitorování. Pacientka při úvodu zpravidla leží na zádech. Probíhá preoxygenace 100% kyslíkem a jsou podávána anestetika. Současně je

neustále sledován její stav a reakce. Pokud je anestezie dostatečně hluboká, anesteziolog zajišťuje dýchací cesty. Dýchací cesty mohou být zajištěny laryngeální maskou nebo nazotracheální či orotracheální intubací. Nejčastěji se používá endotracheální kanylka. Laryngeální maska je používána u krátkých výkonů bez svalové relaxace. V případě drobných výkonů, anesteziolog může dýchání zajistit pouze obličejovou maskou. Anesteziologická sestra provádí ošetření očí jako prevenci vysychání rohovky v kombinaci s lepením očních víček (Vymazal a kol., 2015, s. 81; Wasnick, Butterworth, 2022 s. 980; Adamus a kol., 2010, s. 70-71).

2.6.2 Vedení celkové anestezie

Narozdíl od úvodu do anestezie, je fáze vedení celkové anestezie nejklidnější fází. Optimální situací je, když je pacientka stabilizována. V této fázi dochází k provádění samotného operačního výkonu. Z tohoto hlediska je momentálně největším rizikem chirurgický výkon jako takový. Nezbytností je trvalé sledování pacientky i operačního postupu. Celková anestezie může být vedena inhalačními anestetiky, kdy je anestetikum přiváděno do organismu dýchacími cestami. Pacientka vdechuje směs kyslíku se vzduchem nebo kyslík s oxidem dusným. Změnou vdechované koncentrace vdechovaného inhalačního anestetika je hloubka anestezie dobře říditelná. Další možností je totální intravenózní anestezie. Je podávána vyvážená kombinace sedativ, intravenosního anestetika, analgetik a svalových relaxancií. Současně nemocný opět dýchá směs kyslíku a vzduchu. Další variantou je pak anestezie doplňovaná. Ta kombinuje různé farmakologické skupiny. Je tvořena bezvědomím, svalovou relaxací a analgezií s vegetativní stabilitou, které lze ovlivňovat nezávisle na sobě různými skupinami farmak (Málek a kol., 2011 s. 47; Vymazal a kol., 2015, s. 82; Wasnick, Butterworth, 2022 s. 980; Adamus a kol., 2010, s. 72).

2.6.3 Ukončení celkové anestezie

Při konečné fázi dochází k zastavení přívodu všech anestetik. Pacientka se začíná pomalu probouzet a současně ventiluje směs kyslíku se vzduchem pro dosažení optimální saturace. Saturační čidlo je stále umístěno na prstu. Rychlost probouzení je však ovlivněna několika faktory. Záleží na farmakodynamice, farmakokinetice a závislosti na podané dávce a především času jejího posledního podání (Vymazal a kol., 2015, s. 83).

Dalším velmi důležitým faktorem je zejména celkový stav pacientky. Jako v každé ze zmiňovaných fází, i ve fázi ukončování je nutné pacientku stále kontinuálně sledovat. Nemocná může začít vnímat chlad či bolest a může se vyskytnout stresová reakce. Z toho

vyplývá, že pacientka nikdy nesmí zůstat bez trvalého a dostatečně kvalifikovaného dozoru (Vymazal a kol., 2015, s. 83; Wasnick, Butterworth, 2022 s. 980; Adamus a kol., 2010, s. 72; Schneiderová, 2014, s. 201).

2.7 Komplikace spojené s celkovou anestezií

Protože je poskytování celkové anestezie pro člověka invazivní metodou, při které je úkolem dosáhnout dočasného selhání jedné nebo dvou vitálních funkcí, nabízí se hned několik rizik a komplikací, které mohou nastat. Nejrizikovější je úvod do celkové anestezie a poté její ukončení. I přesto, že je v dnešní době anestezie považována za velmi dobře propracovaný a bezpečný postup, vzniklé komplikace při porušení zásad a opatření mohou postihnout všechny orgánové systémy lidského těla. Tyto komplikace mohou vést až ke smrti pacientky. Letalita v souvislosti s poskytováním anestezie je 1 : 40 000 až 1 : 200 000 (Bergs, 2015, s. 64; Larsen, 2023, s. 79; Adamus a kol., 2010, s. 73;).

2.7.1 Oběhové komplikace

Ke komplikacím oběhového aparátu může vést především krevní ztráta při chirurgickém výkonu nebo výkon samotný. Ke kardiovaskulárním změnám může dojít také v důsledku ztráty tekutin, přesunu iontů nebo podaného anestetika. Oběhovými komplikacemi jsou zatížení spíše nemocné pacientky s přidruženými kardiovaskulárními onemocněními. Další komplikací může být také nedostatečné předoperační vyšetření s následnou nevyhovující předoperační přípravou. Během anestezie je velmi důležité sledování krevního tlaku. Ten může peroperačně klesnout z důvodu prohlubující se anestezie, krevní ztráty či anafylaktické reakce.

Peroperačně může nastat i vzestup krevního tlaku kvůli nedostatečné hloubce anestezie, bolesti, hypoxii nebo i v důsledku plného močového měchýře. Do oběhových komplikací dále řadíme poruchy srdečního rytmu během chirurgického výkonu. Poruchy srdečního rytmu mohou být způsobeny mělkou anestezií, hypoxemií, hyperkapnií či podchlazením. Nejzávažnější komplikací je pak zástava oběhu, která je možná v kterémkoliv okamžiku celkové anestezie. Primární příčinou bývá ischemie myokardu. Sekundárně je to hypoxie až asfyxie, kdy hlavní příčinou je neprůchodnost dýchacích cest chybnou intubací (Bergs, 2015, s. 150).

Dále může dojít sekundárně i k aspiraci žaludečních šťáv do plic. Může nastat zástava oběhu při plicní embolizaci, předávkování anestetiky nebo při anafylaktické reakci na peroperačně podaný lék (Zemanová, 2021, s. 98; Bergs, 2015, s. 150; Adamus a kol., 2010, s 73-75).

2.7.2 Respirační komplikace

Pokud při poskytování celkové anestezie nastanou dechové komplikace, jsou příčinou hypoxie a hyperkapnie. Pokud při dechové nedostatečnosti není situace okamžitě řešena, dochází k vážnému až nevratnému poškození mozku, k zástavě oběhu a smrti. Příčinou dechové nedostatečnosti bývá obstrukce dýchacích cest kořenem jazyka, cizími tělesy nebo zvratky. Další příčinou může být chybná intubace do jícnu, která musí být poznána a ihned řešena, laryngospasmus, bronchospasmus, aspirace do plic nebo poranění dýchacích cest s krvácením a/nebo otokem (Zemanová, 2021, s. 98; Adamus a kol., 2010, s. 75)

2.7.3 Technické komplikace

Technické komplikace nebývají tak časté z důvodu pravidelných kontrol před každou anestézií. Nejčastěji pak ale může dojít k problémům s odsáváním, poruše přívodu kyslíku, poruše ventilátoru, rozpojení okruhu anesteziologického systému, selhání monitorů anebo defektní anesteziologické příslušenství. Všechna anesteziologická vybavení a pomůcky musí být vizuálně či testem vždy zkontrolována (Zemanová, 2021, s. 99; Adamus a kol., 2010, s. 75).

2.7.4 Alergické reakce

Alergické reakce můžeme řadit mezi ne až tak vzácné komplikace. Alergie mohou být způsobeny jakoukoli látkou, která je v anestezii podána. Výskyt se pohybuje od 1: 5 000 až 1:20 000 anestézií. Mortalita pacientek pak bývá okolo 3-6 %. Nejčastěji alergické reakce způsobují především svalová relaxancia, antibiotika, latex či opioidy. Alergická reakce v anesteziologii může být anafylaktická, kde je nutná senzibilizace pacientky, nebo anafylaktoidní u které senzibilizace nutná není a nezávisí na IgE. Klinický obraz těchto dvou reakcí je ale pro personál stejný. Dochází k exantému až k anafylaktickému šoku. Může nastat až zástava oběhu pacientky. V těchto případech musí být zvolena velmi rychlá diagnostika. Terapie je podávána symptomatologicky a všechny léky v takto urgentních stavech je nutno podávat intravenózně např. adrenalin, kortikosteroidy, antihistaminika I. generace a glukagon. Dále musí být zajištěna volumoterapie (Zemanová, 2021, s. 99; Adamus a kol., 2010, s. 76).

2.7.5 Poziční trauma

V případě gynekologických operačních výkonů, jsou pacientky ukládány do různých poloh. Jejich volbu a následné provedení volí operatér a je za ní také ve většině případů zodpovědný. V rámci prevence musí být kladen důraz na prevenci pozičního traumatu. Preventivní opatření mají za úkol snížení rizika poškození nesprávnou polohou. Pokud je pacientka uložena

do nesprávné polohy, může nastat mnoho komplikací, které mohou mít až trvalé následky, např. vznik nebo zhoršení bolesti, vznik opruzenin a dekubitů, zhoršení ventilace plic. Mohou vznikat deformity a může se zhoršovat až úplně omezit rozsah pohybu kloubů (Vytejková, 2011, s. 79).

Mezi velmi důležité patří poloha hlavy. Ta by měla být lehce předkloněná a zvyšená. Prevencí mechanického poškození dýchacích cest zavedenou endotracheální rourkou je zajištění nehybnosti. V dnešní době existuje mnoho pomůcek pro polohování s dobrými výsledky. Nejčastější riziko je poškození periferních nervů nemocného tlakem. Při poloze na zádech (supiní) je důležité zamezit hyperabdukci paže, zajistit rovnost podložky a pacientku podložit měkkou podložkou. V poloze na břiše (pronační) musí být vyloučen útlak krčních žil a útlak očních bulbů. Tlakem nebo tahem může být pak poškozen plexus brachialis. Důležité je chránit i nervy a šlachy hřbetu nohy a tlak dolní duté žíly, aby nedošlo k omezení žilního návratu. Při poloze na boku je nutné dbát především na otlaky mezi koleny a lokty. Je vhodné mezi ně vložit například polštářek. U polohy gynekologické je pak prevence soustředěna na možný útlak n. peroneus za hlavičkou fibuly. (Zemanová, 2021, s. 100; Adamus a kol., 2010, s. 77).

2.7.6 Maligní hypertermie

Maligní hypertermie (MH) patří mezi vzácné, ale velmi obávané a potencionálně fatální komplikace celkové anestezie. MH je dědičné onemocnění, které je geneticky predisponované vyskytující se s incidencí 1 : 15 000 u dětí a 1 : 50 000 u dospělých. Při MH dochází k poruše zpětného vstřebávání kalcia do sarkoplazmatického retikula příčně pruhovaného svalu. Tento stav vede ke svalové kontrakci a zvýšení metabolismu s tvorbou tepla (Vojtíšková, 2017, s. 368).

U predisponovaných jedinců dochází při kontaktu se spouštěči k nekontrolovatelné svalové kontrakci, vedoucí k hypermetabolické reakci organismu. Spouštěčem k vyvolání tohoto stavu může být stres a již zmiňovaná celková anestezie. Stoupá množství CO₂, laktátu, tepla. Může dojít až k těžké rhabdomyolýze a multiorgánovému selhání a smrti. Prvním příznakem bývá spasmus dýchacích svalů. Mezi další příznaky patří zvyšující se teplota, nadprodukce oxidu uhličitého, tachykardie, respirační a metabolická acidoza, diseminovaná intravaskulární koagulopatie/koagulace (DIC) a následně terminální oběhové selhání.

Základem je velmi pečlivě odebraná anamnéza pacientky a předoperační vyšetření. Pokud u pacientky proběhne maligní hypertermie, mohou nastat trvalé změny, jako je poškození

ledvin kvůli myoglobinurii, šoku a DIC. Rizikové jedince lze vytipovat pečlivým předoperačním vyšetřením, zejména důkladným odebráním anamnézy pacienta. U jedinců s dispozicí MH je nutné vést anestezii, která odpovídá pravidlům pro anestezii u MH rizikových pacientek. Mortalita této komplikace dnes dosahuje cca 5–10 % (oproti 70–80 % v 70. letech 20. století). Významnému zvýšení přežívání pacientek pomohlo zlepšení perioperačního monitorování, informovanosti zdravotnického personálu a zejména zavedení dantrolenu jako kauzálního léku (Vymazal, 2021, s. 45; Vojtíšková, 2017, s. 368; Jindrová a kol., 2011, s. 150; Málek a kol., 2011, s. 130).

2.8 Management rizik v anesteziologické péči

Management rizik patří mezi základní prvky moderního managementu. Doba, kterou stráví pacient na operačním sále, je pro pacienta dobou nejrizikovější z celé jeho hospitalizace v nemocničním zařízení. Co se týče anesteziologické péče, během jejího průběhu je pacientka ohrožena hned několika riziky. V souvislosti s podáním anestezie jsou za největší rizika považovány laryngospasmus, obtížná intubace nebo poškození chrupu. Jako prevence rizik spojených s anesteziologickou péčí jsou hlavními úkony kontrola anesteziologické techniky, pomůcek a léků, dodržování verifikačních protokolů či dodržování zásad asepse (Kudrličková a kol., 2014, s. 235; Svobodová, 2012, s. 28; Brabcová a kol, 2016, s. 101; Škrála, 2008, s. 98).

Management rizik se zabývá neustálým zvažováním možností výskytu nežádoucích událostí a náročností a ekonomikou preventivních opatření nutných k zabránění nežádoucích situacích. Management rizik proto vytvořeny i své jednotlivé fáze, které jsou vzájemně propojeny a navazují na sebe (Blažek, 2014, s. 12; Brabcová a kol, 2016, s.).

Dělí se do čtyř fází a to identifikace rizika, ohodnocení rizika, zmírnění rizika a výsledný monitoring rizika (Blažek, 2014, s. 12-13).

Při identifikaci rizika se řeší riziko záměny pacientky, operačního výkonu, strany či histologického materiálu, riziko popálení pacienta při použití elektrokoagulace (neutrální elektroda) během operačního výkonu, neuzemněná zdravotnická technika, alkoholová dezinfekce na operační pole, riziko opomenutí sušení či chirurgického nástroje v pacientce, riziko pádu a sesunutí pacientky z operačního stolu během operačního výkonu, riziko poranění, které je způsobené chirurgickým nástrojem, nebo přístrojem zdravotnické techniky, riziko otlaku, parézy či ischemie a riziko vzniku alergické reakce (léky, anestetika, dezinfekční prostředky, náplast) (Blažek, 2014, s. 12-14).

Druhá fáze hodnocení rizik je nastavena tak, že jednotlivá rizika jsou řešena vždy podle významu ve směrnici dané nemocnice, dle metodických postupů nemocnice nebo ve standardech operačního sálu.

Ve třetí fázi je snaha zmírnit určitá rizika. Dochází na pracovištích k pravidelným kontrolám kvality poskytované péče a také dodržování stanovených standardů formou zavedených interních auditů. Je důležité si uvědomit, že ošetrovatelská péče o pacientku během intraoperačního období se řadí mezi nejrizikovější. Pokud dojde k zapojení všech členů multidisciplinárního týmu, tedy spojení lékařů, anestezie a perioperačních sester, teprv poté

může být realizována prevence rizik a samotná bezpečnost pacienta na operačním sále (Kapounová, 2020, s. 127-128; Blažek, 2014, s. 12-14).

Čtvrtou fází je monitoring rizik, který jako takový spočívá ve sledování počtu nežádoucích událostí a v pravidelném vyhodnocování. Pokud nastane nežádoucí událost, událost musí být nahlášena na oddělení kvality zdravotní péče. Poté se provede analýza vzniku nežádoucí události a následně lze vyvodit opatření, která zabrání nebo alespoň omezí vznik pro další nežádoucí událost. Význam managementu rizik je takový, že při správném podchycení všech rizik na operačním sále se stává pracoviště bezpečné jak pro pacientky, tak pro samotný zdravotnický personál operačních sálů (Jedličková a kol., 2021, s. 77; Kapounová, 2020, s. 128; Pokorná a kol., 2019; Škrála, 2008, s. 89).

2.8.1 Perioperační bezpečnostní proces

Hlavním cílem tohoto procesu je zvýšení kvality péče o pacienta a jeho bezpečí v souvislosti s operačním výkonem a snížení možných nežádoucích událostí, které se týkají záměny pacienta či strany apod. V dnešní době se předpokládá, že PBP patří mezi standardní záležitosti každého pracoviště, které provádí operační chirurgické výkony. Následně je většinou používán u všech pacientek podstupujících operační výkon, ať už diagnostické či terapeutické povahy. Tento proces můžeme charakterizovat jako tzv. systematizovanou kontrolu. Dalším cílem je ověření či prověření okamžiků, která s sebou nesou velká rizika, a to bezprostředně před operací, v průběhu operace a také bezprostředně po ní (Wendsche, Pokorná, Štefková, 2012, s. 10).

Každá zdravotnické dokumentace na operačních sálech by měla obsahovat tzv. perioperační bezpečnostní protokol, do kterého jsou informace zaznamenávány. PBP se týká jak lékaře operátora, tak lékaře anesteziologa, perioperační sestry a sestry anesteziologické. Výhodou je, že tento proces není časově náročný. Provedení celého bezpečnostního procesu trvá zhruba 3-4 minuty. PBP lze rozdělit do procesu před úvodem do celkové anestezie, na sále před kožní incizí a proces než pacient opustí operační sál (Wichsová, 2020, s. 40; Wendsche, Pokorná, Štefková, 2012, s. 9).

2.8.1.1 Chirurgický bezpečnostní list

Surgical Safety Checklist, neboli chirurgický bezpečnostní list je součástí perioperačního bezpečnostního procesu. Byl po konzultacích s anesteziology, chirurgy, sestrami, se samotnými pacienty a experty na bezpečnost pacientů navržen Word Alliance for Patient Safety Checklist. Chirurgický bezpečnostní list je založen na vědeckých důkazech. Pokud je tento list správně

dodržován, dochází následně k velmi výrazné minimalizaci rizika poškození pacienta. Poškozením pacienta může být až úmrtí v důsledku pochybení během operačního chirurgického výkonu. Dle WHO statistiky, je celosvětově provedeno 234 milionů operačních výkonů ročně (Wichsová, 2020, s. 41-43).

Checklist je rozdělen na tři zásadní kroky, a to před anestézií, před incizí a těsně před ukončením operace. WHO doporučuje, aby každá zdravotnická organizace, která se rozhodne, že tento bezpečnostní list bude používat v perioperační péči uvážila jeho jednotlivé kroky a následně jej přizpůsobila organizačním zvyklostem daného pracoviště. WHO tvrdí, že právě Surgical Safety Checklist dokáže zachránit až 500 000 lidských životů ročně (WHO, 2009; Wichsová, 2020, s. 41-43).

Surgical Safety Checklist a jeho rozdělení: (Wichsová, 2020, s. 43)

- **Před uvedením do anestezie (SIGN IN):** V této fázi je nutná účast lékaře anesteziologa a chirurga. Provede se kontrola identity pacienta, místo chirurgického výkonu popřípadě strana, která by měla být označena. Musí být podepsán souhlas s výkonem. Probíhá kontrola a potvrzení alergií pacienta. Opakuje se předpokládaná krevní ztráta, probíhá kontrola průchodnosti dýchacích cest, připravenost a funkčnost přístrojů na operačním sále.
- **Před incizí (TIME OUT):** V této fázi jsou známy role operačního týmu. Je známa předpokládaná délka chirurgického výkonu a víme předpokládaná rizika výkonu z pohledu anesteziologa i chirurga. Instrumentářka následně potvrzuje počet a připravenost svého sterilního instrumentária a připravených zdravotnických pomůcek. Současně je k dispozici veškerá zdravotnická dokumentace.
- **Před odjezdem z operačního sálu (SIGN OUT):** Je provedena a poté odsouhlasena početní kontrola všech nástrojů i veškerého materiálu. Odebrané vzorky jsou zkontrolovány a provedena kontrola jejich správného označení (Wichsová, 2020, s. 43).

2.8.2 Auditní činnost

Pro každé zdravotnické zařízení je samozřejmostí nastavení cílů na zvýšení kvality a bezpečnosti při poskytování zdravotní péče pacientům. Při poskytování ošetrovatelské péče probíhá kontrola kvality, která je řízena vnitřními směnicemi. Vypracované směrnice jsou poté řízeny dle vypracovaných dokumentů.

Audit představuje revizi, kontrolu či prověřování. Je to nezávislý, systematický a dokumentovaný proces, kterým dojde k získání důkazů o provádění správných činností provedené správným způsobem. Jedná se o normalizovaný dokumentovaný proces, který není závislý a má za úkol přinést důkazy o správnosti provedených činností. Audit zjišťuje rozdíl mezi skutečností a určeným standardem. Standardy jsou dle Staňkové platné definice přijatelné úrovně ošetrovatelské péče. Jde o tzv. dohodnutou profesní úroveň kvality (Wendsche a kol., 2012, s. 111).

Je nutno posuzovat, zda je standard stále aktuální a platný a zda již není potřeba provést nějaké změny. Ošetrovatelský audit většinou obsahuje vyhodnocení splnění daného standardu, název oddělení, jména všech auditorů a datum a metody, které byly používány (Wendsche a kol., 2012, s. 111).

Audit můžeme rozdělit na audit interní nebo externí. Interní audit je vykonáván interními, tedy vnitřními auditory a slouží k udržení kvality zdravotnického zařízení a k následnému udělení akreditace danému pracovišti (Staňková, 2006, s. 20).

Oproti tomu audit externí, je vykonáván odbornou certifikační komisí. Audit je prováděn komisí na základě schválených standardů. Audity mohou být dále rozděleny na neplánované a plánované (Škrlovi, 2008, s. 57).

Cílem auditu je zjistit rozdíly mezi skutečnou praxí a standardem k možným vylepšením kvality péče (Pokorná, 2019, s. 159; Dvořáček, 2003, s. 45; Wendsche a kol., 2012, s. 111).

3 PRŮZKUMNÁ ČÁST

Průzkumná část diplomové práce navazuje na část teoretickou. Před začátkem průzkumného šetření byla prostudována potřebná dostupná odborná literatura, zabývající se tématem bezpečné anestezie, preventivních opatření a komplikací spojených s poskytováním celkové anestezie.

3.1 Design práce

Jedná se o teoreticko-průzkumný typ diplomové práce, která je zaměřená na bezpečnostní procesy při poskytování celkové anestezie. Pokud jsou před anestezií, v průběhu a po ní dodržovány jednotlivé bezpečnostní kroky, dochází k výraznému snížení možných rizik, která mohou pacientky při chirurgických výkonech ohrožovat. V případě, že dojde k porušení bezpečnostních zásad či ke komplikacím spojených s celkovou anestezií a následně k jejich neadekvátnímu řešení, následky mohou být pro pacienta až fatální.

Z odborné literatury, která byla použita k vypracování teoretické části práce, byly získány cenné informace a následně byly aplikovány do zpracování části průzkumné. Průzkum probíhal na třech gynekologických operačních sálech ve třech nemocničních zařízeních. Všechny tři gynekologické operační sály byly součástí zdravotnických zařízení v rámci jednoho kraje. Průzkum byl zaměřen na dodržování bezpečnostních kroků při úvodu, vedení a skončení celkové anestezie a následně na rizika či komplikace, které mohou vzniknout při pochybení zdravotnického personálu při podávání celkové anestezie během operačních výkonů.

Průzkum byl realizován prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů se staničními sestrami operačních sálů anesteziologicko-resuscitačního úseku vybraných tří nemocnic.

Druhou částí průzkumu bylo zúčastněné pozorování na gynekologických operačních sálech. Některé získané výsledky z pozorování byly z důvodu srozumitelnosti a přehlednosti kvantifikovány. Pro zápis dat z pozorování na gynekologických operačních sálech byly vytvořeny pozorovací záznamové archy, které byly sestaveny na základě nastudované literatury a doporučených postupů a zásad. Závěry byly vyvozeny na základě nastudovaných studií ve spojení s výsledky průzkumu.

Na základě stanovených cílů a po prostudování literatury související s tématem byly stanoveny následující průzkumné otázky:

PO1: Jak jsou dodržovány bezpečnostní postupy při poskytování celkové anestezie ve vybraných zdravotnických zařízeních?

PO2: Jak mají daná zdravotnická zařízení nastavena preventivní opatření pro předcházení komplikací spojené s podáváním celkové anestezie?

PO3: Jak probíhá příprava pomůcek k zajištění bezpečné anestezie a jejich následná likvidace?

PO4: Jaký je postup v souvislosti možného výskytu nežádoucích událostí při poskytování celkové anestezie?

Nejprve byla realizována průzkumná část, která se týkala polostrukturovaných rozhovorů se staničnými sestrami anesteziologického úseku operačních sálů. Druhou částí průzkumu bylo zúčastněné pozorování na gynekologických operačních sálech.

3.2 Polostrukturované rozhovory

Průzkumná část práce byla realizována nejprve polostrukturovanými rozhovory se staničními sestrami anesteziologického úseku operačních sálů. Průzkum pro získání rozhovorů trval od 18.3. 2023 do 10.4. 2023. Polostrukturované rozhovory se staničními sestrami byly zaměřeny na to, jak ony samy vnímají problematiku poskytování bezpečné anestezie a jaká preventivní opatření či postupy mají nastaveny pro předcházení komplikací a nežádoucích událostí spojených s celkovou anestezí na jejich pracovištích. Informace získané z těchto rozhovorů byly následně porovnávány s výsledky zúčastněných pozorování na gynekologických operačních sálech.

3.2.1 Metodika pro sběr dat

Pro sběr dat v průzkumné části byl zvolen polostrukturovaný rozhovor, který je jako metoda v knize zařazena a popsána jako kvalitativní forma průzkumu. Snahou kvalitativní formy výzkumu je interpretace pohledu subjektů na určitý zkoumaný jev, kdy výzkumník následně přebírá jejich perspektivu. Je využíván popis každodenních situací k porozumění významům v sociálním kontextu. (Mišovič, 2019, s. 87)

Kutnohorská ve své knize uvedla, že touto metodou se výrazně snižuje riziko opomenutí některého z vybraných témat, které by mělo být během rozhovoru prodiskutováno a zmíněno. (Kutnohorská, 2009, s. 40).

Polostrukturovaný rozhovor byl vytvořen z 11 otevřených otázek. Prvními třemi otázkami bylo zjišťováno charakteristiky vybraných tří respondentek. Ostatní zbývající otázky pak byly zaměřené na problematiku bezpečného zajišťování anesteziologické péče na jejich pracovištích. V plánu bylo všechny tři rozhovory nahrávat na diktafon. Vzhledem k tomu, že respondentky s nahráváním nesouhlasily, bylo následně zvoleno dělení poznámek ihned během každého rozhovoru. Diktafon byl tedy nahrazen metodou *tužka a papír*. Vytvořené poznámky byly poté okamžitě rozpracovány. Rozhovory se staničními sestrami byly předem řádně domluveny. Všechny tři staniční sestry byly velmi milé a ochotné a s rozhovory souhlasily. Respondentky byly předem seznámeny s účelem těchto rozhovorů. Všechny tři rozhovory se staničními sestrami byly uskutečněny před začátkem operačního programu. Délka jednotlivých rozhovorů nebyla delší než 30 minut a respondentky to nijak neomezovalo. Rozhovory probíhaly v kancelářích staničních sester. Každý rozhovor s respondentkou byl veden bez komplikací ve velmi dobré a pozitivní náladě.

3.2.2 Charakteristika průzkumného vzorku

Připravené polostrukturované rozhovory byly uskutečněny ve třech nemocnicích. Všechny tři nemocnice byly vybrány z jednoho kraje. Dle dohody z důvodu zachování anonymity, jsou tyto nemocnice v praktické části diplomové práce označovány jako „Nemocnice N1“ až „Nemocnice N3“.

Respondentky jsou v praktické části z důvodu zachování anonymity v diplomové práci pojmenovány a označovány jako „Respondentka R1“ až „Respondentka R3“.

„Respondentka R1“ na anesteziologickém úseku operačních sálů pracuje 16 let, z toho 4 roky na pozici staniční sestry. Jejím nejvyšším dosaženým vzděláním je dokončená specializace ARIP.

„Respondentka R2“ působí na anesteziologickém úseku operačních sálů nejdéle ze třech dotazovaných respondentek, a to 32 let. Stejně jako první respondentka, měla nejvyšší dosažené vzdělání dokončeno specializací ARIP. 6 let vykonává práci na pozici staniční sestry.

„Respondentka R3“ na anesteziologickém úseku operačních sálů svou práci vykonává 19 let. Vzdělání má ukončeno na vysoké škole v bakalářském oboru Všeobecná sestra, na které následně navazovala magisterským perioperačním programem. Na pozici staniční sestry pracuje 7 let.

Výběr respondentek byl záměrný. Cíleně byly vybrány respondentky na vedoucích pracovních pozicích. Očekávalo se, že v oboru anesteziologie budou pracovat alespoň 15 let. Toto očekávání bylo naplněno u všech tří respondentek.

3.2.3 Analýza dat

Pro zpracování a analýze dat a k následnému vyhodnocení všech získaných dat z provedených rozhovorů byla využita metoda otevřeného kódování. Cílem metody otevřeného kódování je tematické rozkrytí daného analyzovaného textu. Výzkumník si v tomto případě musí všimnout určitých témat, kterým následně přiřazuje vytvořené kódy. Těmito kódy lze kódovat jednotlivé věty či slova nebo i odstavce. Avšak kódy musí být zvoleny s rozvahou tak, aby současně zahrnovaly konkrétní zkoumané jevy v textu do obecnějšího konceptu. (Rabušic a kol., 2019, s. 337 ; Řiháček a kol., 2013, s. 44).

Po zpracování všech poznámek ze všech tří uskutečněných rozhovorů byly vytvořeny výše zmíněné kódy. Na základě těchto vytvořených kódů byly poté vytvořeny kategorie

a podkategorie. Pro srozumitelnost a přehlednost tyto kódy byly dále zpracovány do jednotlivých tabulek.

3.2.4 Výsledky průzkumu

3.2.4.1 PO1: Jak jsou dodržovány bezpečnostní postupy při poskytování celkové anestezie ve vybraných zdravotnických zařízeních?

Z kódů odpovědí na otázky z polostrukturovaných rozhovorů (Příloha D) byly pro první průzkumnou otázku následně zvoleny tyto dvě kategorie: Dokumenty k poskytování bezpečné anestezie a kontrola pomůcek k poskytování bezpečné anestezie. Pro lepší orientaci a přehlednost, byly ke kategoriím vytvořeny tabulky, které obsahují jednotlivé vytvořené kódy. Ke každé tabulce byl vytvořen i odpovídající komentář.

KATEGORIE Č. 1: DOKUMENTY K POSKYTOVÁNÍ BEZPEČNÉ ANESTEZIE

Tabulka 1 – Kategorie č. 1

KATEGORIE	DOKUMENTY K POSKYTOVÁNÍ BEZPEČNÉ ANESTEZIE	
Podkategorie	ZDRAVOTNICKÁ DOKUMENTACE K ANESTEZII	PŘÍSTROJOVÁ DOKUMENTACE
KÓDY	Informovaný souhlas s anestezií	Návod k anesteziologickému přístroji
	Ošetrovatelská dokumentace pacientky	Návod k provedení testů na anesteziologickém přístroji
	Anesteziologický záznam	Kalibrační testy
	Operační protokol	_____
	Edukační materiál pro pacientky	_____

Komentář:

Z tabulky 1 plyne, jaké dokumenty používají vybraná nemocniční zařízení pro poskytování bezpečné anestezie. Třemi získanými rozhovory s respondentkami bylo zjištěno, že všechny tři nemocnice využívají velmi podobnou základní dokumentaci pro bezpečnou anestezii. Dokumenty obsahují základní zdravotnickou dokumentaci důležitou pro anesteziologický tým. Součástí této dokumentace je informovaný souhlas pacienta s celkovou anestezií,

ošetřovatelská dokumentace pacientky, anesteziologický záznam, operační protokol a edukační list pro pacientky. Dalšími důležitými dokumenty jsou dokumenty anesteziologického přístroje jako návod na použití a návod k provedení potřebných zkušebních testů na anesteziologickém přístroji. Určité bezpečnostní kontroly anesteziologického přístroje před každým operačním výkonem je nutno nově nakalibrovat či provést zkoušku funkčnosti nebo test. Všechny tyto dokumenty zahrnují jednotlivé bezpečnostní úkony, které musí být provedeny v souvislosti s podáváním bezpečné celkové anestezie.

„Nemocnice N1“ používá navíc vytvořené edukační materiály pro pacienty, kde se mohou dozvědět všechny doplňující informace či rizika.

Slovy „Respondentky R1“: *„Používáme pro bezpečnost pacienta na sále hlavně jeho dokumentaci do které furt nahlížíme. Máme teda ještě edukační materiál pro pacienty, který dostávají před výkonem“*. „Respondentka R1 tvrdí, že pro přístrojovou dokumentaci jsou důležité kalibrační testy: *„Na přístrojích se vždycky před operací provádějí kalibrační testy pro kontrolu funkčnosti“*.

„Nemocnice N2“ také využívá tyto dokumenty, ale nemá vytvořeno nic navíc jako „Nemocnice N1“. Slovy „Respondentky R2“: *„Není možné, aby nějaký document k operačnímu výkonu s nutností celkové anestezie chyběl. Hlavně informovaný souhlas, ten je prostě nezbytnost, která je součástí ošetřovatelské dokumentace. Pro ten anesteziologický přístroj tam pak k němu máme návod“*.

„Respondentka R3“ tvrdí, že: *„Pacientka jede na sál hlavně s informovaným souhlasem a svojí dokumentací. Na sále pak každý pacient má veden záznam o anestezii a protokol o operaci a pro přístrojovou techniku jsou důležitý hlavně návody na testy“*.

KATEGORIE Č. 2: KONTROLA POMŮCEK K POSKYTOVÁNÍ BEZPEČNÉ ANESTEZIE

Tabulka 2 – Kategorie 2

KATEGORIE	KONTROLA POMŮCEK K POSKYTOVÁNÍ BEZPEČNÉ ANESTEZIE		
Podkategorie	KONTROLOR	ZPŮSOB KONTROLY	FREKVENCE KONTROLY
KÓDY	ARO sestra	Vizuální kontrola	Před příjezdem pacientky na OS
	_____	Kontrola funkčnosti	Před podáním celkové anestezie
	_____	Dle harmonogramu sálů	Před zahájením operačního programu

Komentář:

V tabulce 2 je rozděleno, jak probíhá kontrola pomůcek k poskytnutí bezpečné anestezie. Po uskutečnění rozhovorů s respondentkami bylo zjištěno, že kontrola pomůcek k poskytování bezpečné anestezie probíhá vždy anesteziologickou sestrou.

V „Nemocnici N1“ kontrolu pomůcek provádí anesteziologická sestra s lékařem vždy před příjezdem pacientky na operační sál a ještě před samotným podáním celkové anestezie. „Respondentka R1“ uvedla, že kontrola jednotlivých pomůcek je velmi důležitá. Jejimi slovy: „*Není možné, aby sestra nezkontrolovala či neměla přehled o všech potřebných pomůčkách, které bude s lékařem používat. Kontroluje je hlavně vizuálně a jestli jsou funkční*“.

V „Nemocnici N2“ dle slov „Respondentky R2“ provádí kontrolu pomůcek především před příjezdem pacientky na operační sál. Jejimi slovy: „*Za mě je nejdůležitější, aby si sestřička pomůcky zkontrolovala před samotným výkonem. Hlavně jestli jsou ty pomůcky vůbec funkční, ještě než přijede pacientka na sál a podá se jí anestezie*“.

V „Nemocnici N3“ dle slov „Respondentky R3“ je důležité, aby byly pomůcky správně a pravidelně doplňovány dle nastavených harmonogramů: „*Holky si to vždycky kontrolují podle připravených harmonogramů co máme před zahájením operačního programu*“.

3.2.4.2 PO2: Jak mají daná zdravotnická zařízení nastavena preventivní opatření pro předcházení komplikací spojené s podáváním celkové anestezie?

K PO2 byla vytvořena kategorie preventivní opatření při poskytování celkové anestezie.

KATEGORIE Č. 3: PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ PŘI POSKYTOVÁNÍ CELKOVÉ ANESTEZIE

Tabulka 3 – Kategorie č. 3

KATEGORIE	PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ PŘI POSKYTOVÁNÍ CELKOVÉ ANESTEZIE	
Podkategorie	KDO JE PROVÁDÍ	DOKUMENTY K PROVEDENÍ
KÓDY	Anesteziologická sestra	Verifikační protokoly
	Lékař anesteziolog	Perioperační bezpečnostní list/protokol
	_____	Stranový protokol nebo list

Komentář:

V tabulce 3 je rozděleno, kdo provádí preventivní opatření při poskytování celkové anestezie a jaké jsou k tomu potřeba dokumenty. Z odpovědí na otázky polostrukturovaného rozhovoru bylo zjištěno, že preventivní opatření probíhají verifikačními protokoly s perioperačním bezpečnostním protokolem. Preventivní opatření v souvislosti s anestezií provádí anesteziologická sestra, nebo lékař anesteziolog.

„Respondentka R1“ uvedla: „Pro preventivní opatření využíváme hlavně verifikační protokoly a během každé operace perioperační bezpečnostní protokol, to je za mě asi tak nejdůležitější a na starost to má hlavně sestřička s doktorem no“.

V „Nemocnici N2“ dle slov „Respondentky R2“ také využívají především verifikační protokoly.

V „Nemocnici N3“ slovy „Respondentky R3“: „Jako tohle si prostě kontroluje sestřička s doktorem jo. Důležitý pro nás třeba stranový protokoly a taky bezpečnostní protokol, jinak mě teď takhle nic dalšího nenapadá“.

3.2.4.3 PO3: Jak probíhá příprava pomůcek k zajištění bezpečné celkové anestezie a jejich následná likvidace?

K PO3 byly vytvořeny dvě kategorie, kde první kategorie byla zaměřena na přípravu pomůcek k zajištění bezpečné anestezie a kategorií druhou byla jejich následná likvidace.

KATEGORIE Č. 4: PŘÍPRAVA POMŮCEK K CELKOVÉ ANESTEZII

Tabulka 4 – Kategorie č. 4

KATEGORIE	PŘÍPRAVA POMŮCEK K CELKOVÉ ANESTEZII	
Podkategorie	KDO JE PŘIPRAVUJE	DLE ČEHO JSOU PŘIPRAVOVÁNY
KÓDY	Anesteziologická sestra	Podle určených postupů
	Lékař anesteziolog	Na základě potřeb uspávajícího lékaře
	_____	Podle stavu operované pacientky
	_____	Podle typu operace
		Podle způsobu anestezie

Komentář:

Tabulky 4 vyplývá, že po uskutečnění rozhovorů s respondentkami bylo zjištěno, že přípravu pomůcek k poskytování bezpečné anestezie dělá většinou anesteziologická sestra nebo i sám lékař anesteziolog. Souhrnem z přepsaných rozhovorů bylo následující. ARO sestry v „Nemocnici N3“ „Nemocnici N2“ a „Nemocnici N1“ si připravují pomůcky dle potřeb daného lékaře, dle aktuálního stavu pacientky, podle potřeb lékaře, typu operace, způsobu anestezie nebo dle zavedených postupů na jejich pracovištích.

Slovy „Respondentky R1“ : „Každá moje sestřička má svůj systém, kterým si ty pomůcky připravuje, ale finální výsledek musí být pak u všech v podstatě stejný. Někdy jim tam i sáhne doktor a připraví si to sám, ale to je vše na komunikaci, dohodě a vzájemným respektu jednoho

k druhému, jak si to prostě mezi sebou dohodnou. Každopádně holky musí mít znalosti o zajetých postupech“.

„Respondentka R2“ uvedla: „Moje holky už vědí jak si všechny potřebný pomůcky připravit a kam si je dát aby je měly při ruce. On to doktor stejně ještě během výkonu několikrát mění prostě podle způsobu anestezie třeba, ale na to všechno už ony musej být připravený a připravují to za běhu podle aktuální situace při tý operaci a podle doktora a způsobu anestezie“.

„Respondentka R3 uvedla“ : „Hele my to máme daný jasně. Každá sestřička si to prostě připraví sama. Ted' tu máme nový akční lékaře a ti si to samozřejmě chtějí dělat sami, takže trošku bojujeme, protože to je za mě blbost. Holky si to připravěj jak jsou zvyklý a naučený, přesně na typ operace a pacienta, a taky podle toho s jakým doktorem uspávají. Každý to chce přece jen trošku jinak“.

KATEGORIE č. 5: LIKVIDACE POMŮCEK PO SKONČENÍ CELKOVÉ ANESTEZIE

Tabulka 5 - Kategorie č. 5

KATEGORIE	LIKVIDACE POMŮCEK PO SKONČENÍ CELKOVÉ ANESTEZIE	
Podkategorie	KDO JE LIKVIDUJE	ZPŮSOB LIKVIDACE
KÓDY	Anesteziologická sestra	Dekontaminace
	_____	Do biologického odpadu
	_____	Dále posíláno ke sterilizaci

Komentář:

V Tabulce 5 je rozdělení co se týče likvidace pomůcek po skončení celkové anestezie. Z Tabulky 5 je patrné, že v „Nemocnici N1“, „Nemocnici N2“ i „Nemocnici N3“ pomůcky likviduje vždy anesteziologická sestra sama.

„Respondentka R1“ uvedla: „Použitý pomůcky anesteziologická sestřička buď okamžitě likviduje do biologického odpadu nebo dává k dekontaminaci“.

Z rozhovoru s „Respondentkou R2“ vyplývá: „Sestřičky už vědí, že si mají vše zlikvidovat samy, každá si kontroluje svojí práci a na nikoho se pro jistotu nespolehá, aby o tom měly přehled. Takže buď si ty použité věci vyhodí do biologického odpadu, nebo to naloží aby se pomůcky dekontaminovaly a pak se to posílá na sterilku“.

Ze slov „Respondentky R3“ vyplývá, že je důležité, aby každá ARO sestřička pomůcky likvidovala sama, aby měla přehled a jistotu, že nikdo jiný než ona, za to zodpovědný není. Slova „ Respondentky R3“: „No každá ví co má dělat, takže si i všechno sama zlikviduje, aby se to nikomu nemotalo. Hodí to buď klasicky do biologickýho, nebo se nějaký pomůcky pak posílají ke sterilizaci“.

3.2.4.4 PO4: Jaký je postup v souvislosti možného výskytu nežádoucích událostí při poskytování celkové anestezie?

K PO4 byla vytvořena jedna kategorie: Postup při výskytu nežádoucí události při poskytování celkové anestezie.

KATEGORIE č. 6: POSTUP PŘI VÝSKYTU NEŽÁDOUCÍ UDÁLOSTI PŘI POSKYTOVÁNÍ CELKOVÉ ANESTEZIE

Tabulka 6 - Kategorie č. 6

KATEGORIE	POSTUP PŘI VÝSKYTU NEŽÁDOUCÍ UDÁLOSTI PŘI POSKYTOVÁNÍ CELKOVÉ ANESTEZIE	
Podkategorie	KDO NEŽÁDOUCÍ UDÁLOST HLÁSÍ	POSTUP PŘI VÝSKYTU NEŽÁDOUCÍ UDÁLOSTI
KÓDY	Kdo nežádoucí událost způsobil	Odstranění příčiny
	_____	Zápis do dokumentace pacientky
	_____	Zapsat záznam o nežádoucí události
	_____	Nahlášení vedoucímu pracovníkovi

Komentář:

V Tabulce 6 je viditelné, jak mají vybrané nemocnice nastavený postup při výskytu nežádoucí události. Ve všech třech zúčastněných zdravotnických zařízeních využívaly v podstatě stejný postup pro řešení vzniklé nežádoucí události. Všechny respondentky tvrdily, že je důležité, aby v první řadě byla odstraněna příčina vzniku. Dále, aby ten, kdo nežádoucí událost způsobil, vše nahlásil vedoucímu pracovníkovi. Dalším důležitým krokem je zapsat vzniklou nežádoucí událost do dokumentace pacientky a zapsat vlastní záznam o nežádoucí události. Způsob zapsání záznamu o vzniklé nežádoucí události se dle odpovědí v jednotlivých nemocnicích lišil.

„Respondentka R1“ uvedla : *„Ten kdo může za nežádoucí událost, to pochopitelně nahlásí. Pak už je to taková kaskáda, kdy se to musí nahlásit vedoucímu, pak to jsou další různé kroky jako je odstranění vůbec té příčiny, nějaký zápis do dokumentace a taky samotnej zápis o té vzniklý nežádoucí události“.* V „Nemocnici N1“ a „Nemocnici N2“ měl personál v počítači zavedený speciální program určený pro nežádoucí události.

„Respondentka R2“ uvedla: *„V dnešní době, kdy je technika tak pokročilá, jsem ráda že nám zavedli ten program pro řešení nežádoucích událostí. Samozřejmě ten, kdo to NÚ způsobil to nahlásí vedoucímu pracovníkovi, udělá se zápis do dokumentace pacientky a pak v tom programu uděláme záznam o nežádoucí události, kde jsou různé kroky“.*

V „Nemocnici N3“ pro nežádoucí události měli vytvořené speciální papírové záznamové archy do kterých nežádoucí událost zaznamenávali. Při rozhovoru bohužel ale tento záznamový arch nebyl k dispozici. „Respondentka R3“ uvedla: *„No když už něco takovýho nastane, tak ten kdo za to může to nahlásí. I když ty nežádoucí události u nás nejsou zas až tak častý, přála bych si abychom měli vytvořenej třeba i nějaký program v počítači, když už v tom počítači děláme úplně všechno. Takhle je to pak zase jen papírování navíc že jo. Co si vybavuju tak v tom archu je pak nějaký postup, jako je zapsání do dokumentace, hlášení vedoucímu, záznam o té NÚ atd.“.*

3.2.4.5 Shrnutí

Z odpovědí na otázky v polostrukturovaných rozhovorech vyšlo, že odpovědi byly v souladu se zásadami poskytování bezpečné celkové anestezie. Preventivní opatření měly všechny zkoumané nemocnice založeny na velmi podobných principech. Nebyly zaznamenány velmi rozdílné odpovědi na žádnou z pokládaných otázek polostrukturovaných rozhovorů.

Všechny tři nemocnice mají vypracovaný postup hlášení velmi podobný, s rozdílem zaznamenávání vzniklé nežádoucí události. V „Nemocnici N1“ a „Nemocnici N2“ měl personál v počítači zavedený program určený pro nežádoucí události.

Oproti „Nemocnici N3“, která měla pro zapsání NU vypracovaný speciální list. Autorka práce neměla možnost nahlédnout do listu, neboť v době rozhovoru nebyl k dispozici a staniční sestra nebyla ochotna poskytnout list k nahlédnutí s odůvodněním z důvodu rekonstrukce anesteziologického oddělení.

3.3 Zúčastněné pozorování

Druhou fází průzkumného šetření bylo zúčastněné pozorování na gynekologických operačních sálech ve vybraných třech nemocnicích. Jak Kutnohorská uvádí ve své knize, je pozorování metoda, která je soustředěna na cílevědomé a systematické sledování daných jevů spojených s registrací charakteristických údajů. (Kutnohorská, 2009, s. 35).

V první řadě, bylo tedy upřesněno co, kde, kdy a jak bude následně pozorováno. Jednalo se o předem naplánovanou a organizovanou činnost. Hlavním cílem zúčastněného pozorování bylo zjistit, jak je zajišťováno poskytování bezpečné anestezie, jak je předcházeno vzniku komplikací a nežádoucích událostí spojených s celkovou anestezí či jak probíhá jejich následné řešení. Bylo naplánované průzkumné šetření metodou pozorování ve třech nemocnicích v rámci jednoho kraje. Pozorování probíhalo na gynekologických operačních sálech těchto nemocnic. Nejprve byly telefonicky osloveny vrchní sestry ARO. Po předání základních informací a ústního souhlasu od vrchní sestry, byly pro možnost nahlédnutí zaslány vytvořené pozorovací záznamové archy, otázky pro rozhovory pro staniční sestry a platné potvrzení o studiu autorky práce. Po předchozí domluvě došlo k osobnímu setkání s vrchními sestrami, kde byly podepsány žádosti o provedení průzkumu a po odsouhlasení možnosti provedení výzkumu bylo naplánováno samotné pozorování na gynekologických operačních sálech. Po domluvě celé průzkumné šetření probíhalo zcela anonymně.

Pozorovací záznamové archy byly vytvořeny po nastudování literatury a po konzultaci s anesteziologickou sestrou. Záznamový arch pro účel pozorování obsahoval 29 kontrolních kritérií pro sledování. Tato kritéria byla zaměřena na jednotlivé kroky před, v průběhu poskytování celkové anestezie během chirurgického operačního výkonu až do předání pacientky na příslušné oddělení. Pro lepší přehlednost Kontrolní kritéria v záznamovém archu

byla rozdělena do tří částí. První část tvořila kritéria před úvodem do celkové anestezie. V druhé části byly kontrolované položky pro průběh celkové anestezie a v třetí položky po skončení celkové anestezie.

Na základě míry shody s vytvořenými kritérii byly přidělovány body. Kontrolní kritéria byla hodnocena v rozmezí 2 až 0 bodů. Toto hodnocení bylo vytvořeno na základě míry shody s vytvořenými kritérii a s obecně platnými postupy. Pokud byly získány 2 body, jednalo se o shodu, která byla naprosto shodná s danými doporučeními. Při získání 1 bodu se jednalo o shodu částečnou, a pokud nebyl získán žádný bod, jednalo se o naprostý nesoulad s doporučenými postupy.

V rámci jednoho pozorování maximální počet byl celkem 58 bodů (100 %). Výsledné hodnocení všech pozorování bylo rozřazeno do jednotlivých tří kategorií dle dosaženého počtu bodů na „výborné“, při dosažení 56-58 body (96-100 %), „dobré“ 50-55 bodů (86-95 %) a „nedostatečné“ při 49-0 bodů (85-0 %).

Toto hodnocení bylo převzato z hodnotící bodové škály auditního listu jednoho ze zkoumaných pracovišť. Ani jedna ze tří oslovených nemocnic neměla zájem o poskytnutí výsledků dokončené diplomové práce.

3.3.1 Charakteristika průzkumného šetření

Zúčastněné pozorování bylo uskutečněno ve třech nemocnicích jednoho kraje. Výzkum probíhal v prostředí gynekologických operačních sálů. Všechna tři pracoviště patří mezi akreditovaná pracoviště vybavená moderní technikou. Z důvodu zachování anonymity byla pracoviště pojmenována viz. kapitola 3.2.2. jako „Nemocnice N1“ až „Nemocnice N3“. Zkoumané nemocnice byly vybrány záměrně za účelem vzájemného porovnání.

Všechny tři nemocnice měly dva gynekologické operační sály. Gynekologický operační sál malý, tzv. septický sál a velký, dále NS a NV. Dle nemocnic byly sály označeny a vytvořeny do tabulky. Každá nemocnice měla ještě sál spadající pod gynekologické oddělení, kde prováděly např. císařské řezy či revize po spontánních porodech v případě neodloučení placenty tzv. manuální lýzu. Císařské řezy prováděly buď pod celkovou anestézií, nebo v anestézii epidurální.

Autorka však chodila záměrně pouze k výkonům, které vyžadovaly anestézií celkovou, tedy na sál septický a velký. Na septickém i velkém operačním sále byl operační program

naplánovaný vždy na všední dny. Pouze v „Nemocnici N3“ operovaly všední dny mimo středy. Všechny středy v týdnu byl v provozu pouze septický sál pro menší výkony. Na velkých gynekologických operačních sálech probíhaly větší rozsáhlejší operační výkony. Probíhaly tam laparoskopicky asistované vaginální hysterektomie či abdominální hysterektomie. Oproti malým gynekologickým operačním sálům, tzv. septickým sálům, kde probíhaly méně náročnější výkony jako např. umělá ukončení těhotenství, snesení kondylomat v celkové anestezii či konizace děložního čípku. Vzhledem k tomu, že všechna pracoviště patřila mezi akreditovaná, vybavení bylo z větší části velmi moderní. Především z pohledu anesteziologie.

Hlavním cílem výzkumu ve vybraných nemocnicích bylo zjistit, jak vybraná pracoviště dodržují bezpečnostní postupy v souvislosti s poskytováním bezpečné celkové anestezie, jak předchází vzniku komplikací či nežádoucích událostí a jak následně probíhá jejich případné řešení.

Tabulka 7 - Rozdělení sálů pozorovaných nemocnic

Nemocnice N1		Nemocnice N2		Nemocnice N3	
N1S	N1V	N2S	N2V	N3S	N3V

3.3.2 Metodika sběru dat

Sběr dat probíhal pomocí zúčastněného pozorování. Samotný sběr probíhal od 18.3.2023 do 10.4.2023. Pomocí cílevědomého a systematického pozorování jsou sesbírána potřebná data, která vedou k objasnění vztahů a souvislostí pozorované reality (Reichel, 2009, s. 94).

Tento sběr dat je osvědčenou technikou, kdy pozorování si průzkumník provede on sám. Metoda pozorování je validní pouze v případě, pokud odpovídá cíli zúčastněného pozorování. (Chráška, 2016, s. 147).

Informace poznamenávané do záznamových archů byly sbírány na gynekologických operačních sálech. Proběhlo celkem 60 pozorování na třech gynekologických operačních sálech. Pozorovatelka v každé nemocnici chodila k méně náročným výkonům na septické sály a k náročnějším operacím na tzv. velké gynekologické sály. Na každém pracovišti tudíž bylo provedeno 20 pozorování. Na pozici pozorovatele byla autorka diplomové práce. Množství 60 pozorování bylo vyhodnoceno jako množství dostatečné, aby následně mohlo dojít

k objektivnímu zhodnocení pozorování chirurgických operačních výkonů. Zápis dat byl uskutečněn pomocí vytvořených záznamových archů viz. kapitola 3.3.

3.3.3 Analýza získaných dat

Pro výslednou interpretaci dat byla použita kvalitativní metoda průzkumu. Ke zpracování dat z pozorovacích záznamových archů byl využit program Microsoft Excel, kde byly vytvořeny potřebné tabulky pro zpracování a interpretování dat. Výsledná data jsou prezentována pomocí tabulek, grafů a slovních komentářů. Pro lepší porovnávání dat zúčastněných pozorování, byla ale některá data následně kvantifikována. Kvantifikovaná data byla finálně interpretována pomocí deskriptivní statistiky za využití relativních četností. Podílem absolutní četností v dané kvalifikační skupině a celkového počtu pozorování ve všech kvalifikačních skupinách je získána relativní četnost. Pokud je takto relativní četnost spočtena, je poté umnožena 100 a prezentována v % na dvě desetinná místa. Vzorec je pak tedy $P(A) = NA \div N \times 100$, kde A je kvalifikační skupina. Absolutní četnost je označena NA v kvalifikační skupině A a celkový počet všech pozorování ve všech kvalifikačních skupinách je označen N.

3.3.4 Interpretace výsledků zúčastněného pozorování

V této kapitole jsou popisovány kontrolované položky, které byly pozorovány při zúčastněném pozorování na jednotlivých vybraných třech pracovištích. Jednotlivé činnosti, které byly uvedeny v pozorovacím záznamovém archu, byly chronologicky rozděleny do tří částí pro lepší orientaci. První částí byly kontrolované položky před uvedením do celkové anestezie. Druhá část obsahovala položky za průběhu celkové anestezie a poslední část obsahovala kontrolní kritéria po skončení celkové anestezie. Následně byly vytvořeny tři tabulky, které znázorňují všechna sledovaná kontrolní kritéria.

3.3.4.1 Kontrolní kritéria probíhající před podáním celkové anestezie

V této kategorii, je pozorování zaměřeno na úkony, které mají proběhnout před samotným uvedením pacientky do celkové anestezie. Pozorování bylo soustředěno zejména na kontrolu anesteziologického přístroje, kontrolu odsávacích systémů a kontrolu těsnosti dýchacího okruhu. Dále bylo kontrolováno, jestli jsou připraveny pomůcky pro zajištění dýchacích cest, zda jsou připravená farmaka řádně označena, zda je provedeno předanestetické vyšetření pacientky, zda je ověřena identifikace pacientky nebo zda je získán informovaný souhlas od pacientky s podáním celkové anestezie a mnoho dalšího. Vše je popsáno ve vytvořené

tabulce Tabulce 8.

Tabulka 8 - Kontrolní kritéria probíhající před podáním celkové anestezie

1. Je provedena kontrola funkčnosti anesteziologického přístroje?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Provedeny potřebné testy a kalibrace anesteziologického přístroje ve všech pozorováních v úplné shodě
2. Je provedena kontrola odsávacích systémů?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Provedena zkouška funkčnosti ve všech pozorováních v úplné shodě
3. Je provedena kontrola těsnosti dýchacího okruhu?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Proveden test na kontrolu těsnosti okruhu ve všech pozorováních
4. Jsou připraveny pomůcky pro zajištění dýchacích cest?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	částečná shoda 4 (20 %) pozorování	ARO připravuje a kontroluje vše potřebné. V N3 nepřípraveny na stolek pomůcky pro obtížnou intubaci, proto částečná shoda
5. Jsou připravená farmak řádně označena?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	částečná shoda 12 (60 %) pozorování	Všechny léky polepeny předtištěnými štítky pro všechny léky. V N3 štítky pouze pro rizikové skupiny léků, proto částečná shoda

6. Je provedeno předanestetické vyšetření?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Vždy kontrolováno v dokumentaci pacientky
7. Je získán informovaný souhlas s anestezií?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Vždy kontrolováno nahlédnutím do dokumentace pacientky
8. Je ověřena identifikace pacientky?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	částečná shoda 10 (50 %) pozorování	částečná shoda 11 (55 %) pozorování	Dotazem na pacientku současně s dokumentací pacientky. V N2 a N3 dokumentace leží na stole, nenahlíželi do ní, udělena částečná shoda
9. Jsou ověřeny alergie pacientky?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	částečná shoda 6 (30 %) pozorování	neshoda 1 (5 %) pozorování	Dotazem na pacientku současně s nahlížením do dokumentace pacientky. Částečná shoda kvůli nenahlédnutí do dokumentace, pouze dotaz
10. Je ověřena lačnost pacientky?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	částečná shoda 3 (15 %) pozorování	neshoda 10 (50 %) pozorování	Ověřením v dokumentaci + dotazem na pacientku. Částečná shoda kvůli neověření v dokumentaci, pouze dotaz.

11. Je zajištěn funkční žilní vstup/vstupy?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	ARO sestra vždy zajišťuje funkční žilní vstup (pokud není z oddělení)
12. Jsou profylakticky podána ATB?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Kontrolováno v oše. dokumentaci pacientky
13. Je ověřena potřeba krve/krevních derivátů?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	částečná shoda 3 (15 %) pozorování	Dotazem na operátora. Částečná shoda kvůli 3 pozorování, kdy dotaz nahlas nezazněl
14. Jsou v dosahu farmaka pro krizové situace?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100%) pozorování	úplná shoda 20 (100%) pozorování	částečná shoda 4 (20 %) pozorování	Kontrolován anesteziologický stolek ARO sestrou. Částečná shoda kvůli 4 pozorování, kdy sestra nezkontrolovala stolek (šuplíky)
15. Je provedeno ošetření očí?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	částečná shoda 3 (15 %) pozorování	částečná shoda 4 (20 %) pozorování	Provedeno ošetření očí mastí + lepení. Částečná shoda kvůli nepodmazání očí mastí, pouze lepení
16. Je ověřena bezpečná poloha pacientky?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Zkontrolována predilekční místa u pacientky, zabezpečení pacientky a zamezení pádu

Kontrolní kritérium č.1: Je provedena kontrola funkčnosti anesteziologického přístroje?

Na všech operačních sálech byla vždy před začátkem operačního výkonu provedena kontrola funkčnosti anesteziologického přístroje. „Nemocnice N1“, „Nemocnice N2“ a „Nemocnice N3“ provedly kompletní testy funkčnosti před zahájením operačního výkonu. V rámci odlišnosti anesteziologických přístrojů se postupy v nemocnicích lišily, ale vždy ve všech 60 (100 %) pozorování byly provedeny.

Kontrolní kritérium č.2: Je provedena kontrola odsávacích systémů?

Dalším kontrolním kritériem pro pozorování bylo, zda byla provedena kontrola odsávacích systémů. „Nemocnice N1“ a „Nemocnice N2“ tuto kontrolu provedly. Kontrolu prováděly anesteziologické sestry. V „Nemocnici N3“ tuto kontrolu prováděl lékař anesteziolog.

Kontrolní kritérium č.3: Je provedena kontrola těsnosti dýchacího okruhu?

Dalším kontrolním kritériem byla kontrola těsnosti dýchacího okruhu. K tomuto kritériu není co ze stran nemocnic vytknout. Všechny nemocnice tuto kontrolu vždy řádně provedly.

Kontrolní kritérium č.4: Jsou připraveny pomůcky pro zajištění dýchacích cest?

V „Nemocnici N1“, „Nemocnici N2“ a „Nemocnici N3“ anesteziologické sestry vždy měly pomůcky pro zajištění dýchacích cest předem připraveny. V „Nemocnici N2“ si anesteziologické sestry si na N2S automaticky připravovaly na anesteziologický stolek i pomůcky pro obtížnou intubaci. V „Nemocnici N3“ na N3S pomůcky pro obtížnou intubaci ve 4 (20 %) z 20 (100 %) pozorování nepřipravovaly, ale měly je vždy uschovány v anesteziologickém stolku do zásoby pro případnou nutnost použití, proto byla udělena částečná shoda

Kontrolní kritérium č.5: Jsou připravená farmaka řádně označena?

V „Nemocnici N1“ a „Nemocnici N2“ si anesteziologické sestry dle ordinace řádně připravily všechny potřebné medikace a následně měly připravené předtištěné štítky. Štítky byly předtištěny jak pro rizikovou skupinu léků tak pro všechny ostatní používané léky. Anesteziologické sestry v těchto dvou nemocnicích měly dostupná farmaka vždy označena. V „Nemocnici N3“ na N3V toto označení nebylo zavedeno pro všechny léky, ale pouze pro rizikové skupiny léků. Z pohledu autorky z tohoto hlediska byl na stolku během operačních výkonů chaos. Proto byla autorkou přidělena částečná shoda.

Kontrolní kritérium č.6: Je provedeno předanestetické vyšetření?

V „Nemocnici N1“, „Nemocnici N2“ a „Nemocnici N3“ vždy proběhla kontrola anesteziologickou sestrou a následně lékařem, který nahlédl do dokumentace, zda bylo u pacientky provedeno předanestetické vyšetření. U tohoto kontrolního kritéria opět není co k vytknutí.

Kontrolní kritérium č.7: Je získán informovaný souhlas s anestezií?

Ve všech třech pozorovaných zařízeních všechny pacientky měly podepsaný informovaný souhlas s podáním celkové anestezie. Všem byla tedy opět v 60 (100 %) pozorování přidělena úplná shoda. Anesteziologické sestry v „Nemocnici N2“ velice striktně tvrdily, že bez kontroly přítomnosti informovaného souhlasu s anestezií operační výkon nelze zahájit.

Kontrolní kritérium č.8: Je ověřena identifikace pacientky?

Ve všech třech pozorovaných zařízeních všechny pacientky měly na ruku identifikační náramky. Tuto kontrolu ve všech zařízeních vždy prováděly anesteziologické sestry. V „Nemocnici N1“ se na kontrole v některých pozorování podílel i lékař anesteziolog. V „Nemocnici N1“ se anesteziologická sestra vždy podívala na identifikační náramek pacientky, a poté se pacientky dotázala na její jméno a celé datum jejího narození. Sestra vždy měla po ruce dokumentaci pacientky a současně nahlížela pro kontrolu identifikace do připravené dokumentace. V „Nemocnici N2“ a „Nemocnici N3“ prováděly anesteziologické sestry kontrolu velmi podobně jako v „Nemocnici N1“, u 10 (50 %) a 11 (55 %) z 20 (100 %) pozorování, ale anesteziologickým sestrám ležela dokumentace na stole, proto byla pozorovatelkou pro toto kritérium udělena částečná shoda.

Kontrolní kritérium č.9: Jsou ověřeny alergie pacientky?

Kontrola alergie byla anesteziologickými sestrami v „Nemocnici N1“ velmi pečlivá a poctivá. Nebylo zaznamenáno ani jedno pozorování, kde by kontrola na alergie pacientky neproběhla. Anesteziologické sestry se ptaly otázkou, zda pacientka ví o nějakých svých alergiích a současně nahlížely do připravené dokumentace pro kontrolu. Na kontrolu alergií se ve většině pozorování poté doptávali i lékaři anesteziologové.

V „Nemocnici N2“ ve všech pozorování byly alergie také totožně ověřovány. V 6 (30 %) z 20 (100 %) pozorování ne však dotazem na pacientku, ale pouze nahlédnutím do dokumentace pacientky, proto byla udělena částečná shoda.

V poslední pozorované nemocnici „Nemocnici N3“ na N3V došlo k 1 (5 %) pozorování z 20 (100 %), kdy pozorovatelka od zdravotnického personálu nezaznamenala kontrolu možných alergií pacientky. Je možné, že lékař anesteziolog měl alergie pacientky jistě ověřeny, nahlas to však ale řečeno nebylo. Pozorovatelka zde musela udělit neshodu pro nedodržení postupu u jednoho pozorování.

Kontrolní kritérium č.10: Je ověřena lačnost pacientky?

Pro kontrolu tohoto kritéria anesteziologické sestry v „Nemocnici N1“ a „Nemocnici N2“ používaly otázku, kdy pacientka naposledy jedla a pila + nahlížely do dokumentace. V „Nemocnici N2“ byly zaznamenány 3 (15 %) pozorování z 20 (100 %), kdy sestra nezkontrolovala skutečnost nahlédnutím do dokumentace, proto byla souhrnně udělena částečná neshoda. V „Nemocnici N3“, ve většině případů pozorování k této otázce vůbec nedošlo. Anesteziologické sestry pouze při 10 (50 %) z (20 %) pozorování zkontrolovaly dokumentaci pacientky, ale poté už se u všech pozorování na nic pacientky nedoptávaly. Pozorovatelka zde byla nucena souhrnně udělit „Nemocnici N3“ neshodu pro toto kontrolní kritérium.

Kontrolní kritérium č.11: Je zajištěn funkční žilní vstup/vstupy?

Jestliže pacientky neměly zajištěný funkční žilní vstup již z oddělení, anesteziologické sestry na sále toto musely zajistit. Pokud se ARO sestřám již zavedený žilní vstup nelíbil z důvodu napíchnutí ve špatném místě, zavedly si ještě jeden navíc nebo původní zrušily a zavedly nový. Závěrem vždy byl zajištěn funkční žilní vstup připravený k operačnímu výkonu ve všech 60 (100 %) pozorováních.

Kontrolní kritérium č.12: Jsou profylakticky podána ATB?

Ve všech třech pracovištích tato kontrola probíhala opět velmi podobně a velmi pečlivě. ARO sestry kontrovaly profylaktické podání ATB nahlédnutím do dokumentace pacientky, v některých případech se v „Nemocnici N1“ i doptaly pacientky. Ve všech případech pozorování, pokud byla potřeba a dle ordinace lékaře, byla profylakticky podána ATB v okruhu 30-60ti minut před převezením pacientky na operační sál k operačnímu výkonu. Pro toto kontrolní kritérium byla všem třem nemocnicím udělena úplná shoda.

Kontrolní kritérium č.13: Je ověřena potřeba krve/krevních derivátů?

Toto kontrolní kritérium si anesteziologické sestry nebo instrumentárky ověřovaly otázkou přímo na operátora. V „Nemocnici N2“ a „Nemocnici N1“ tato otázka před operačním výkonem

vždy zazněla u všech pozorování. V „Nemocnici N3“ pozorovatelka zaznamenala 3 (15 %) pozorování z 20 (100 %), u kterých kontrola potřeby krve či krevních derivátů nahlas nezazněla. V „Nemocnici N3“ se tedy v závěru jednalo o shodu částečnou pro toto kontrolní kritérium.

Kontrolní kritérium č.14: Jsou v dosahu farmaka pro krizové situace?

V „Nemocnici N1“ a „Nemocnici N2“ měly anesteziologické sestry ve všech pozorování na anesteziologickém stolku zavedený pořádek. V obou zařízeních měly ARO sestry léky pro krizové situace připravené vždy v dosahu, a to většinou v prvním šuplíku anesteziologického stolku, který si před výkonem vždy srovnaly a zkontrolovaly. V „Nemocnici N3“ ARO sestry ve 4 (20 %) z 20 (100 %) pozorování nezkontrolovaly svůj anesteziologický stolek (šuplíky) před každým operačním výkonem, tudíž ne vždy měly jistotu, zda jsou v dosahu léky pro krizové situace. „Nemocnici N3“ byla proto autorkou udělena částečná shoda.

Kontrolní kritérium č.15: Je provedeno ošetření očí?

V „Nemocnici N1“ probíhalo ošetření očí před každým výkonem velmi důkladně. Při každém pozorování (nehrála roli délka výkonu), anesteziologické sestry v „Nemocnici N1“ pacientkám nejdříve aplikovaly oční mast a poté oči přelepily lepící páskou. Měly to takto nastavené a dělaly to automaticky. V „Nemocnici N3“ u 3 (15 %) z 20 (100 %) a v „Nemocnici N2“ u 4 (20 %) z 20 (100 %) operačních výkonů anesteziologické sestry oči pouze přelepily lepící páskou bez aplikace oční masti. Autorkou byla obou nemocnicím pro toto kontrolní kritérium udělena částečná shoda.

Kontrolní kritérium č.16: Je ověřena bezpečná poloha pacientky?

Všechny pacientky byly uloženy do gynekologické polohy, protože pozorování probíhalo na gynekologických operačních sálech. Při kontrole tohoto kritéria byl personál ve všech třech nemocnicích velmi důsledný a vždy proběhla kontrola bezpečné polohy každé pacientky. Většinou polohu kontroloval sanitář s instrumentářkou a ve dvou případech navíc ještě anesteziologická sestra. Sanitáři při každém výkonu kontrolovali, zda jsou vypodložena predilekční místa, zda nikde nezatéká dezinfekce atd. Závěrem lze říci, že bezpečná poloha pacientky byla vždy ověřena a zkontrolována ve všech 60 (100 %) pozorováních, proto autorka všem třem nemocnicím udělila pro toto kontrolní kritérium úplnou shodu.

3.3.4.2 Kontrolní kritéria v průběhu celkové anestezie

Zde bylo pozorování zaměřeno na úkony, které by měly proběhnout v průběhu celkové anestezie. Jednalo se o kontrolu tepelného komfortu pacientek, kontrolu monitorovacích zařízení, kontrolu funkčnosti žilního vstupu během výkonu, vedení anesteziologického záznamu a kontrolu monitorace hloubky anestezie. Data z této fáze jsou uvedena v Tabulce 9.

Tabulka 9 - Kontrolní kritéria v průběhu celkové anestezie

17. Je zajištěn tepelný komfort pacientky?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	V případě potřeby byly pacientky vždy zahřívány (podložka,...)
18. Je kontrolováno monitorovací zařízení během výkonu?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	částečná shoda 2 (10 %) pozorování	Průběžná kontrola monitorace TK, P, TT, saturace v pravidelných intervalech. Částečná shoda pro vynechání pravidelných kontrol=delší časová prodleva
19. Je kontrolována funkčnost žilního vstupu během výkonu?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	částečná shoda 2 (10 %) pozorování	částečná shoda 1 (5 %) pozorování	Průběžná kontrola sestrou (rychlost infuze, místo vpichu). Částečná shoda kvůli nezkontrolování rychlosti infuze během, výkonu.
20. Je veden záznam o anestezii?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Předoperační příprava, anesteziologická anamnéza, předoperační vyšetření

21. Je monitorována hloubka anestezie přístrojovou metodou?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Přístrojová monitorace poklesu CNS

Kontrolní kritérium č.17: Je zajištěn tepelný komfort pacientky?

V „Nemocnici N1“, „Nemocnici N2“ i „Nemocnici N3“ dodržovaly potřebu tepelného komfortu během operačního výkonu ve všech pozorováních. Pacientky měly umístěno teplotní čidlo, kde probíhala kontrola tělesné teploty. V dnešní době se tepelný komfort během operačního výkonu velmi řeší pro své benefity. Pokud se jednalo o delší výkony, pacientky měly umístěnou zahřívací podložku pod sebou i na sobě ve formě nafukovací příkrývky teplým vzduchem. (tzv. Bair Hugger).

Kontrolní kritérium č.18: Je kontrolováno monitorovací zařízení během výkonu ?

Během operačních výkonů v „Nemocnici N1“ a v „Nemocnici N2“ anesteziologická sestra nebo lékař, vždy průběžně kontrolovali fyziologické funkce pacientek na monitorovacích zařízeních. Jednalo se především o průběžnou kontrolu krevního tlaku, pulzu, tělesné teploty a saturace pacientek v pravidelných intervalech dle délky operačního výkonu. V „Nemocnici N1“ a „Nemocnici N2“ tuto kontrolu prováděli pravidelně během každého pozorování. V „Nemocnici N3“ na N3S a N3V důslední tolik nebyli, frekvence kontrol se mírně lišila, byl delší pravidelný interval. Při kratších výkonech u 2 (10 %) pozorování kontrola pouze 2x. Autorka pro toto kontrolní kritérium „Nemocnici N3“ udělila částečnou shodu z důvodu delšího časového intervalu.

Kontrolní kritérium č.19: Je kontrolována funkčnost žilního vstupu během výkonu?

Tento kontrolní úkon ve všech třech nemocnicích prováděla anesteziologická sestra ve všech 60 pozorováních. V „Nemocnici N1“ byli velmi důslední, a anesteziologická sestra při každém pozorování pravidelně během výkonu kontrolovala, zda infuze kape jak má a zda je místo vpichu stále v pořádku. V „Nemocnici N2“ a „Nemocnici N3“ anesteziologické sestry také pravidelně kontrolovaly funkčnost žilního vstupu avšak ne tak důsledně, proběhly 2 (10 %) pozorování z 20 (100 %) v „Nemocnici N2“ na N2S a 1 (5 %) z 20 (100 %) pozorování

v „Nemocnici N3“, kdy ARO sestra během operace vůbec nekontrolovala funkčnost žilního vstupu. Úkon se proto v těchto dvou nemocnicích shodoval pouze částečně.

Kontrolní kritérium č.20: Je veden záznam o anestezii?

V tomto kritériu nebyla pozorovatelkou zaznamenána žádná výjimka. Všechny tři zúčastněné nemocnice u každého operačního výkonu bez výjimky měly vedený anesteziologický záznam. Ve všech případech se tedy jednalo o úplnou shodu ve všech 60 (100 %) pozorování pro toto kontrolní kritérium.

Kontrolní kritérium č.21: Je monitorována hloubka anestezie přístrojovou metodou?

Stejně jako u předchozího kontrolního kritéria, všechny tři zúčastněné nemocnice prováděly měření hloubky anestezie přístrojovou metodou jednotlivých složek celkové anestezie bez výjimky (složka hypnotická, analgetická a svalová relaxace).

3.3.4.3 Kontrolní kritéria probíhající po skončení celkové anestezie

V poslední fázi úkony probíhající po skončení celkové anestezie bylo pozorování zaměřeno na dostatečné odsátí z dýchacích cest, na plné navrácení obranných reflexů, zda je stabilizován kardiovaskulární aparát či je obnovena spontánní plicní ventilace pacientky a další. Všechna data z poslední části záznamového archu jsou zpracována v Tabulce 10.

Tabulka 10 - Kontrolní kritéria probíhající po skončení celkové anestezie

22. Je pacientka odsáta z dýchacích cest po ukončení výkonu?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Pacientky byly vždy odsáty z dýchacích cest
23. Jsou navraceny obranné reflexy pacientky?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	částečná shoda 3 (15 %) pozorování	Obranné reflexy byly navráceny před předáním pacientky + oslovení. Částečná shoda pro neoslovení lékařem
24. Je stabilizován kardiovaskulární aparát?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
částečná shoda 2 (10 %) pozorování	částečná shoda 2 (10 %) pozorování	částečná shoda 1 (5 %) pozorování	Pacientka vždy stabilizována při odvozu z operačního sálu (TK, P, TT, saturace). Částečná shoda kvůli nestabilnímu TK
25. Je obnovena spontánní plicní ventilace?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Pacientky předány ze sálu po operačním výkonu vždy extubovány

26. Jsou použité pomůcky vizuálně zkontrolovány?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	ARO sestra vždy pomůcky vizuálně prohlédla
27. Jsou všechny použité pomůcky následně znehodnoceny/dekontaminovány?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Dány do biologického odpadu nebo dekontaminovány nebo poslány ke sterilizaci, dle typu pomůcky
28. Je zajištěna pooperační péče pacientky?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Vždy domluveno před ukončením celkové anestezie
29. Je evidována v souvislosti s použitím CA nežádoucí událost?			
Nemocnice N1	Nemocnice N2	Nemocnice N3	Poznámka
úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	úplná shoda 20 (100 %) pozorování	Nebyla evidována ani jedna nežádoucí událost

Kontrolní kritérium č. 22: Je pacientka odsáta z dýchacích cest po ukončení výkonu?

V „Nemocnici N1“, „Nemocnici N2“ a „Nemocnici N3“ proběhlo ve všech 60 (100 %) pozorování odsátí pacientky z dýchacích cest po skončení operačního výkonu. Samozřejmě záleželo na anesteziologovi, kdy tento úkon provede. Důležité ale bylo, že odsátí pacientek z dýchacích cest po skončení operačního výkonu proběhlo vždy na všech třech pracovištích. Byla tedy udělena všem třem nemocnicím úplná shoda.

Kontrolní kritérium č. 23: Jsou navraceny obranné reflexy pacientky?

Dalším hodnoceným kritériem bylo, zda po skončení celkové anestezie byly u pacientky navraceny obranné reflexy. V „Nemocnici N1“ a „Nemocnici N2“ bylo toto kritérium vždy lékařem pozorováno a pokud obranné reflexy navraceny nebyly, pacientka neopouštěla operační sál. Ve třetí pozorované nemocnici „Nemocnici N3“, ve 3 (15 %) z 20 (100 %) pozorování nebyly obranné reflexy pacientek navraceny jako u předchozích dvou pracovišť. Lékař ve 4 (20 %) z 20 (100 %) pozorování odsál z dýchacích cest, extuboval a pacientka byla okamžitě odvezena z operačního sálu bez reakce na oslovení. Proto byla autorkou „Nemocnici N3“ udělena částečná shoda.

Kontrolní kritérium č. 24: Je stabilizován kardiovaskulární aparát?

Ve všech třech nemocnicích byl ve většině případů stav pacientky z hlediska kardiovaskulárního pro odvoz z operačního sálu příznivý. Možná hrálo roli, že většina pacientek byla mladšího věku a nebyly pro anesteziologa až tak rizikové, proto na operačním sále nesetrvaly tak dlouhou dobu jako pacientky starší. Ve většině pozorování ve všech třech nemocnicích tudíž došlo k částečným shodám. V „Nemocnici N1“ a „Nemocnici N2“ proběhly 2 (10 %) pozorování z 20 (100 %), kdy pacientky měly nestabilní TK, přesto byly odvezeny. V „Nemocnici N3“ 1 (5 %) pozorování z 20 (100 %). Všem byla proto autorkou udělena částečná shoda.

Kontrolní kritérium č. 25: Je obnovena spontánní plicní ventilace?

Toto kontrolní kritérium bylo dodržováno velmi pečlivě. Všechny tři nemocnice ve všech 60 (100 %) pozorování tohoto sledovaného kritéria dosáhly úplné shody. U všech pacientek byla po skončení celkové anestezie obnovena spontánní plicní ventilace bez větších potíží a odjížděly z operačního sálu extubované.

Kontrolní kritérium č. 26: Jsou použité pomůcky vizuálně zkontrolovány?

Po skončení celkové anestezie u operačních výkonů v „Nemocnici N1“, „Nemocnici N2“ a „Nemocnici N3“ vždy anesteziologická sestra zkontrolovala všechny použité pomůcky. Jednalo se kontrolu vizuální, tedy pohledem, kdy sestra hodnotila zejména celistvost pomůcky nebo jejich počet. Bylo plněno velmi pečlivě ve všech třech nemocnicích ve všech 60 (100 %) pozorování, proto byla všem udělena úplná shoda.

Kontrolní kritérium č. 27: Jsou všechny použité pomůcky následně znehodnoceny /dekontaminovány?

Při tomto kritériu pomůcky byly ve všech třech pozorovaných nemocnicích vyhozeny do biologického odpadu. Pomůcky, které však nebyly jednorázové, následně prošly dekontaminací a poté byly odvezeny na centrální sterilizaci k vysterilizování. Záleželo, zda se jednalo o pomůcky jednorázové nebo určeny k opakovanému použití. Toto kritérium tedy všechny nemocnice splnily s úplnou shodou ve všech 60 pozorování.

Kontrolní kritérium č. 28: Je zajištěna pooperační péče pacientky?

Ve všech třech nemocnicích, po skončení každého operačního výkonu, byla pro pacientku včas zajištěna následná pooperační péče. Záleželo samozřejmě na typu operace a stavu pacientky, kam bude převezena. Komunikace na pracovištích ale fungovala velmi dobře a odvoz na příslušné oddělení byl vždy včas připraven. Pacientky si obvykle přebíraly všeobecné sestry z oddělení se sanitářkou. Toto kritérium tedy všechny nemocnice plnily též s úplnou shodou ve všech 60 (100 %) pozorováních.

Kontrolní kritérium č. 29: Je evidována v souvislosti s použitím CA nežádoucí událost?

Při pozorování v „Nemocnici N1“, „Nemocnici N2“ a „Nemocnici N3“ nedošlo k žádné nežádoucí události. Toto kritérium je ve všech případech 60 (100 %) pozorování hodnoceno výborně, tudíž se jednalo o úplnou shodu. Pracovištím byl přidělen plný možný počet bodů za toto kritérium.

3.3.4.4 Shrnutí

V podkapitole 3.3.4 byly následně zpracovány výsledky všech zúčastněných pozorování ve třech vybraných nemocnicích. V kategorii „*Kontrolní kritéria probíhající před podáním celkové anestezie*“ bylo hodnoceno celkem 16 (100 %) kritérií. Výsledky této kategorie byly zpracovány níže do Tabulky 11. Vyplynulo, že všechny tyto úkony byly v „Nemocnici N1“ provedeny v úplné shodě. V „Nemocnici N2“ byly provedeny 4 kritéria ve shodě částečné, zbytek ve shodě úplné. V „Nemocnici N3“ bylo 6 kritérií provedeno v částečné shodě a 2 kritéria v neshodě, zbytek pak v úplné shodě. Všechny tyto úkony byly prováděny v souladu s postupy a zásadami podávání bezpečné celkové anestezie dle postupů ČSARIM.

Tabulka 11 - Hodnocení kontrolních kritérií před podáním celkové anestezie

Hodnocení	úplná shoda		částečná shoda		neshoda		celkem
	AČ	RČ (%)	AČ	RČ (%)	AČ	RČ (%)	
N1	16	100	0	0	0	0	16
N2	12	75	4	25	0	0	16
N3	8	50	6	37	0	0	16

V druhé navazující kategorii viz. Tabulka 12 „*Kontrolní kritéria v průběhu celkové anestezie*“ bylo pozorováno 5 kontrolních kritérií. V „Nemocnici N1“ byly všechny úkony plněny v úplné shodě. V „Nemocnici N2“ pouze 1 (5 %) kritérium bylo vyhodnoceno částečnou shodou, zbytek pak úplnou shodou. V „Nemocnici N3“ byly částečná shoda udělena 2x. Další 3 (60 %) kritéria byly hodnoceny opět úplnou shodou.

Tabulka 12 - Hodnocení kontrolních kritérií v průběhu celkové anestezie

Hodnocení	úplná shoda		částečná shoda		neshoda		celkem
	AČ	RČ (%)	AČ	RČ (%)	AČ	RČ (%)	
N1	5	100	0	0	0	0	5
N2	4	80	1	20	0	0	5
N3	3	60	2	40	0	0	5

V poslední kategorii v Tabulce 13 „*Kontrolní kritéria probíhající po skončení celkové anestezie*“ bylo hodnoceno 8 položek. V „Nemocnici N1“ byly všechny kritéria kromě jednoho, které bylo vyhodnoceno částečnou shodu, vyhodnoceny úplnou shodou. V „Nemocnici N2“ také a v „Nemocnici N3“ dvě kritéria pozorovatelka vyhodnotila za částečnou shodu a zbytek za úplnou shodu se zásadami podávání bezpečné anestezie.

Závěrem, ze shrnutí vyplývá, že kontrolní kritéria před, v průběhu a po skončení celkové anestezie jsou prováděny v souladu s doporučenými postupy dle ČSARIM a nedošlo k výraznému porušení těchto postupů.

Tabulka 13 - Hodnocení kontrolních kritérií po skončení celkové anestezie

Hodnocení	úplná shoda		částečná shoda		neshoda		Celkem
	AČ	RČ (%)	AČ	RČ (%)	AČ	RČ (%)	
N1	7	88	1	12	0	0	8
N2	7	88	1	12	0	0	8
N3	6	75	2	25	0	0	8

3.3.5 Celkové vyhodnocení pozorovacích záznamových archů

Záznamové pozorovací archy byly hodnoceny dle tří kvalifikačních skupin, které byly převzaty z hodnotící bodové škály auditního listu jedné z vybraných pozorovaných nemocnic. Každý pozorovací záznamový arch obsahoval 29 kontrolních kritérií pro pozorování. Kontrolní kritéria byla hodnocena v rozmezí 2 až 0 body na základě míry shody s obecně platnými postupy při poskytování celkové anestezie. Pokud byly uděleny 2 body, jednalo se o úplnou shodu, která znamenala, že sledované kritérium bylo naprosto v souladu s platnými zavedenými postupy dle ČSARIM při poskytování celkové anestezie. Pokud byl získán 1 bod, jednalo se o shodu částečnou, to znamená, že kritérium bylo provedeno, akorát s menšími odchylkami a pokud nebyl udělen žádný bod, jednalo se o naprostý nesoulad nebo kritérium nebylo vůbec provedeno.

Maximální počet získaných bodů byl 58 (100 %). Výsledné sčítání všech pozorování bylo rozřazeno do jednotlivých tří kategorií dle dosaženého počtu bodů na „výborné“, při dosažení 56-58 bodů (96-100 %), „dobré“ 50-55 bodů (86-95 %) a „nedostatečné“ při 49-0 bodů (85-0 %). Hodnocení bylo nastaveno velmi striktně. Tyto získané výsledky byly následně vizualizovány do Grafu 1.

Nejlepšího hodnocení dosáhla ze všech zúčastněných pozorování „Nemocnice N1“. Výborného hodnocení v „Nemocnici N1“ bylo dosaženo v 16 (80 %), pozorování. Pro 4 (20 %) pozorování získala „Nemocnice N1“ hodnocení dobré. Nedostatečné hodnocení „Nemocnice N1“ nezískala žádné.

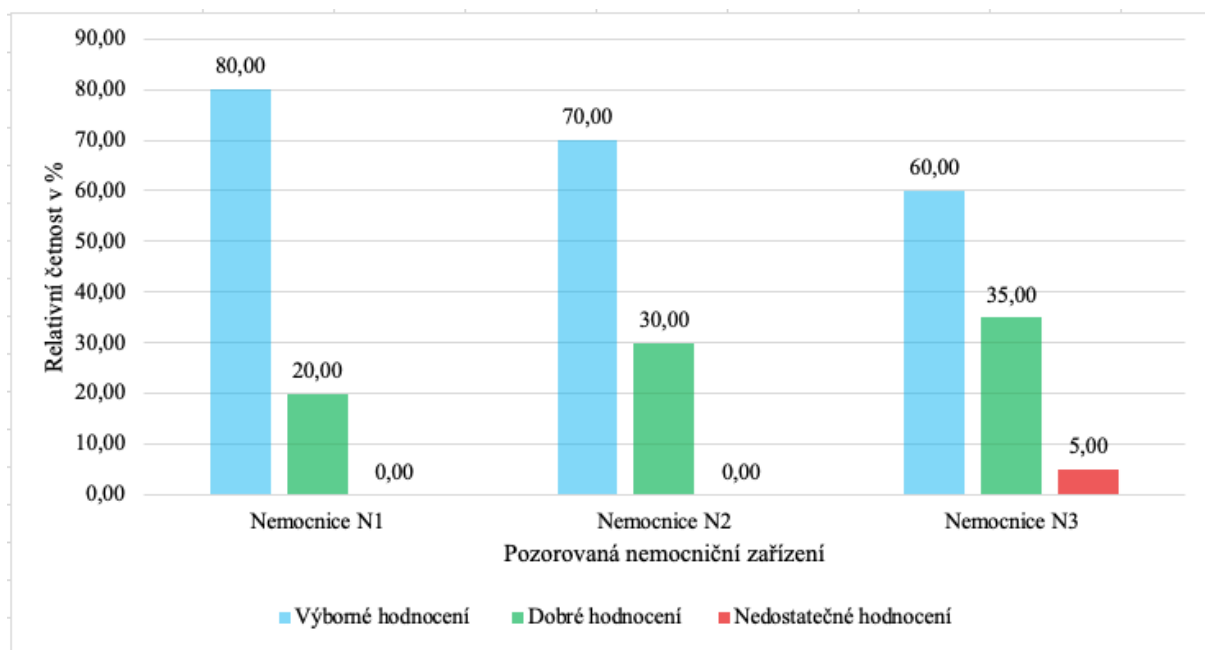
Na druhé místo se zařadila „Nemocnice N2“ se 14 (70 %) pozorováními pro výborné hodnocení. V 6 (30 %) pozorování pak „Nemocnice N2“ získala hodnocení dobré. Nedostatečné hodnocení stejně jako u „Nemocnice N1“ nebylo získáno žádné.

Poslední pozorovaná nemocnice, „Nemocnice N3“ v tomto hodnocení dopadla nejhůře. Z 20 (100 %) pozorování bylo výborným hodnocením ohodnoceno 12 (60 %) pozorování. Dobrým hodnocením 7 (35 %) pozorování a bohužel 1 (5 %) pozorování bylo při pozorování ohodnoceno jako nedostačující.

Dle rozhovoru autorky se staniční sestrou jedné z nemocnic před zúčastněnými pozorováními bylo řečeno, že dle takto nastaveného hodnocení, by nemělo být získáno nedostatečného hodnocení. Vzhledem k tomu, že ani jedna z nemocnic, zejména „Nemocnice N3“ nejevily

zájem o prezentování získaných výsledků ze zúčastněných pozorování, nevěděli tak ani o nedostatečném hodnocení jednoho z pozorování. I přesto, že jedno pozorování bylo označeno za nedostačující, nedošlo při tomto pozorování k závažné komplikaci ani k výskytu nežádoucí události.

Výsledkem hodnocení záznamových pozorovacích archů autorka práce došla k závěru, že hodnocená kontrolní kritéria byla nastavena v souladu s jejich plněním na pracovištích. Z výsledků záznamový archů vyšlo, že všechny zkoumané nemocnice poskytují bezpečnou anestezii, při které při pozorování nedošlo ke vzniku ani k jedné nežádoucí události. I přes nedostačující hodnocení v poslední pozorované nemocnici, nedošlo k výskytu žádné nežádoucí události.



Obrázek 1 – Porovnání výsledků úspěšnosti z celkového vzhodnocení záznamových pozorovacích archů

3.4 Spojení obou metod průzkumu

Pro získání dat byly záměrně vybrány dva zdroje (polostrukturované rozhovory a zúčastněná pozorování). Dva zdroje pro získávání dat byly zvoleny pro následné spojení a přesnější vyhodnocení, v případě potřeby vzájemného doplnění, kdy výsledkem mohlo být mnohem objektivnější výsledné zpracování.

Po spojení metod a jejich následného vyhodnocení autorka práce došla k závěru, že informace získané z polostrukturovaných rozhovorů se staničními sestrami se téměř neliší od výsledků zúčastněného pozorování.

Například „Respondentka R1“ při polostrukturovaném rozhovoru uvedla, že nejdůležitějším dokumentem pro poskytnutí bezpečné anestezie patří informovaný souhlas pacienta s celkovou anestézií. Toto tvrzení se potvrdilo i při zúčastněných pozorování, protože neproběhlo ani jedno pozorování, kde by tento dokument chyběl. Dále navíc měli vytvořený edukační materiál pro pacientky před operačním výkonem.

Dále všechny respondentky uvedly, že jako nezbytnou zdravotnickou dokumentaci k provedení operační výkonů s celkovou anestézií je potřeba výše zmíněného informovaného souhlasu s anestézií, ošetrovatelské dokumentace pacientky, anesteziologického záznamu, a operačního protokolu. „Respondentka R3“ uvedla, že důležité jsou i kalibrační testy přístrojů na operačním sále. Při kontrole na operačních sálech se potvrdilo, že všechna pracoviště si během operace vedou patřičný anesteziologický záznam, v případě potřeby nahlíží do ošetrovatelské dokumentace pacientky a mají vedený operační protokol. Při kontrolních úkonech, kde byla potřeba nahlédnout pro ověření do dokumentace pacientky, však ne všechna pracoviště tuto potřebu naplnila. Ošetrovatelská dokumentace tedy byla vždy součástí dokumentace potřebné k poskytnutí celkové anestezie, ale ne vždy ji zdravotnický personál využíval dle stanovených kontrolních kritérií pro pozorování.

Při dotazu na kontrolu pomůcek k poskytnutí bezpečné anestezie, „Respondentka R1“ a „Respondentka R2“ uvedly, že kontrolu pomůcek před poskytnutím celkové anestezie provádí vždy anesteziologická sestra před příjezdem pacientky na operační sál. Toto tvrzení bylo v souladu s výsledky zúčastněných pozorování. „Respondentka R3“, tvrdila, že někdy s přípravou pomůcek sestrám pomůže i lékař anesteziolog.

Dle zúčastněného pozorování v „Nemocnici N3“ toto tvrzení lze potvrdit. „Respondentka R1“ tvrdí, že kontrolu pomůcek sestry nejčastěji provádí vizuálně, kontrolou funkčnosti a dle

vypsaného harmonogramu. Dle pozorování v „Nemocnici N1“, tuto kontrolu takto nastavenou také dle potřeby sestry prováděly dle slov „Respondentky R1“ před příjezdem pacientky na operační sál.

Další kategorií na porovnání bylo, kdo provádí preventivní opatření při poskytování celkové anestezie a jaké dokumenty k tomu jsou potřeba. V „Nemocnici N1“ „Respondentka R1“ uvedla, že pro kontrolu využívají verifikační protokoly, které si přebírá anesteziologická sestra při příjezdu pacienta do operačního traktu. Dále je využíván perioperační bezpečnostní protokol, který má na starost anesteziologická sestra ale i lékař anesteziolog. Toto tvrzení následně vyplynulo a bylo v souladu se zúčastněným pozorováním. „Respondentka R3“ splnila, že důležitý je také stranový protokol.

Přípravu pomůcek k celkové anestezii má na starost dle všech nemocnic anesteziologická sestra, která je připravuje dle potřeb lékaře, dle stavu pacienta, dle určených postupu zavedených na pracovišti, podle typu anestezie a operace. Toto tvrzení lze dle zúčastněných pozorování na všech pracovištích potvrdit. „Respondentka R1“ tvrdí, že anesteziologických sestrám do příprav anesteziologického stolku někdy zasáhne i lékař, což bylo následně při pozorování v některých případech také potvrzeno pozorovatelkou. Dle slov „Respondentky R1“, je důležitá komunikace mezi anesteziologickou sestrou a lékařem anesteziologem a jejich následná dohoda či vzájemný respekt. Musí fungovat jako tým. „Respondentka R2“, uvedla, že anesteziologická sestra musí být připravena na případný zásah anesteziologa do jejího zavedeného postupu a strategie, avšak nesmí se nechat lékařem rozhodit i v případě, že lékař svá rozhodnutí může během operačního výkonu několikrát změnit. Z pozorování toto lze považovat za shodné tvrzení.

Následující kategorie likvidace pomůcek po skončení celkové anestezie byla opět vyhodnocena jako shodující se s výsledky obou metod. „Respondentka R2“ uvedla, že všechny pomůcky si musí anesteziologická sestra znehodnotit či zlikvidovat sama, protože je za to zodpovědná. V zúčastněném pozorování v „Nemocnici N2“ toto tvrzení bylo naplněno. Zbýlé nemocnice „Nemocnice N1“ a „Nemocnice N3“, dosáhly v hodnocení archů úplné shody ve všech pozorování, tudíž i s porovnáním s rozhovory lze potvrdit platnost tohoto tvrzení.

Poslední kategorií pro srovnání z obou metod, je postup při výskytu nežádoucí události při poskytování celkové anestezie. Ve všech třech zařízeních měly vypracovaný v podstatě totožný postup, jen s menšími odchylkami. Postup zavedený při výskytu nežádoucí události byl

následující. Důležitým krokem bylo odstranění příčiny vzniklé nežádoucí události, zápis do dokumentace pacientky, nahlášení nežádoucí události viníkem vedoucímu pracovníkovi a samotný záznam o vzniklé nežádoucí události. Ze získaných odpovědí a pozorování toto nelze vzájemně komparovat, protože během zúčastněných pozorování nedošlo k výskytu žádné nežádoucí události. Všechny respondentky ale při rozhovorech tuto skutečnost se zavedeným postupem při vzniklé nežádoucí události potvrdily. Jediný rozdíl byl v zaznamenávání vlastní nežádoucí události. „Nemocnice N1“ a „Nemocnice N2“ měly pro zápis nežádoucí události vytvořený specializovaný program v počítači. „Nemocnice N3“ měla pro zápis nežádoucí události vytvořený speciální list k tomu určený. Dle slov „Respondentky R3“ je vytvořený list nepraktický a přála by si mít zavedený program v počítači. Do vytvořeného listu bohužel autorka práce neměla možnost nahlédnout.

4 DISKUZE

Diplomová práce s názvem Bezpečnostní procesy při poskytování celkové anestezie je zaměřená na preventivní úkony a bezpečnostní procesy probíhající před, v průběhu a po skončení celkové anestezie. Dále jsou popsány případné komplikace, které mohou vzniknout při nedodržení bezpečnostních procesů při poskytování celkové anestezie. V perioperační péči by měla být především bezpečnost pacienta na prvním místě. Samozřejmě by měl být kladen důraz i na zdraví zdravotnického personálu.

O problematice bezpečnostních procesů při poskytování celkové anestezie se veřejností až tolik neřeší, přesto bezpečná anestezie patří mezi základní předpoklad k úspěšnému provedení každého operačního chirurgického výkonu, který celkovou anestezii vyžaduje. (Cvachovec, 2011, s. 19).

Diplomová práce má teoreticko-výzkumný charakter. Hlavním cílem bylo zjistit a ověřit, jak probíhá dodržování jednotlivých bezpečnostních kroků před úvodem, v průběhu a po skončení celkové anestezie. Zúčastněným pozorováním na gynekologických operačních sálech a polostrukturovanými rozhovory se staničnickými sestrami byly získána potřebná data, která jsou následně podkladem pro tvorbu diskuze.

Data pro průzkumnou část této diplomové práce byla sesbírána dvojí metodou, která je výše popsána. Dále jsou popsány výsledky výzkumného šetření a jsou následně porovnávány s dostupnou odbornou literaturou, jinými diplomovými pracemi či studii zabývající se podobnou problematikou. Diskuse se opírá o nasbíraná data z průzkumného šetření, která jsou doplněná o dostupnou odbornou literaturu.

Tématem zaměřeným na bezpečnostní procesy při poskytování celkové anestezie se zabývala Štenglová (2014), která se věnovala managementu bezpečí pacientů v anestezii a anestezii jako oboru. Praktickou částí byla analýza dat kvantitativního výzkumu zaměřeného na všeobecné sestry, které pracovaly na anesteziologických odděleních vybraných nemocnic. Tato zmiňovaná autorka vedla svou diplomovou práci odlišným způsobem. Hlavním cílem její práce bylo zhodnocení informovanosti sester o problematice bezpečí pacientů v anestezii, kde zmiňovala důležitost dokumentů (např. informovaný souhlas, záznam o anestezii). Důležitost těchto dokumentů byla komparována s výsledky této diplomové práce a závěry se shodují. Ke zpracování diplomové práce výše zmiňovaná autorka použila techniku kvantitativního výzkumu. Vybranou metodou pro sběr dat byl dotazník, který měla určeny pro sestry

anesteziologického oddělení. Získané výsledky jsou popsány a prezentovány s jednotlivou průzkumnou otázkou.

Průzkumná otázka č. 1: Jak jsou dodržovány bezpečnostní procesy při poskytování celkové anestezie ve vybraných zdravotnických zařízeních?

První stanovený dílčí cíl byl dosažen po velmi důkladném zjišťování a prostudování potřebné zdravotnické dokumentace anesteziologického úseku operačních sálů ve třech vybraných nemocnicích. Bylo zjištěno, že pro bezpečnostní procesy pro poskytování celkové anestezie jsou vytvořeny určité dokumenty. Bez těchto dokumentů, by operační výkon s potřebou celkové anestezie nemohl proběhnout. Těmito nejdůležitějšími dokumenty jsou informovaný souhlas pacienta s anestezií, ošetrovatelská dokumentace pacienta, anesteziologický záznam a operační nebo stranový protokol. Tyto dokumenty jsou stěžejní pro úspěšný operační výkon s potřebou celkové anestezie (ČSARIM, 2012). Zdravotnická dokumentace může být vedena dle vyhlášky č. 137/2018 Sb. v listinné formě nebo elektronické nebo v kombinaci obou těchto podob. Kohoutová (2013) se také věnovala a zdůrazňovala důležitost zdravotnické dokumentace pro bezpečnou práci na operačních sálech.

Na základě výsledků průzkumného šetření lze říci, že všechny zkoumané nemocnice vycházejí z doporučení WHO. Informovaný souhlas s anestezií, ošetrovatelská dokumentace pacientky, operační a stranový protokol a anesteziologický záznam, který je veden lékařem anesteziologem, jsou využívány ve všech třech pozorovaných nemocnicích. Všechny zmíněné listy byly vytvořeny dle WHO doporučení a následně upraveny podle zvyklostí a potřeb daného vybraného pracoviště.

Dalším krokem pro dodržování bezpečnostních procesů při poskytování celkové anestezie je dle výsledků polostrukturovaných rozhovorů a zúčastněného pozorování kontrola pomůcek k poskytování bezpečné anestezie. Dle „Respondentky R1“, „Respondentky R2“ a „Respondentky R3“ je kontrola pomůcek před samotným použitím opravdu nezbytná. Dle slov „Respondentky R1“ kontrolu pomůcek provádí vždy anesteziologická sestra (v některých případech s lékařem) před příjezdem pacientky na operační sál a ještě před samotným podáním celkové anestezie. Dle jejích slov je důležitá vizuální a početní kontrola a kontrola funkčnosti. Dle „Respondentky R2“ je žádoucí provádět i pravidelnou kontrolu pomůcek dle harmonogramu. Takto nastavené kontroly pomůcek jsou v souladu s doporučenými postupy ČSARIM (2012).

Na výše zmíněnou PO1 je odpověď následující: Ze získaných výsledků průzkumného šetření nejsou patrné téměř žádné rozdíly v bezpečnostních procesech při poskytování celkové anestezie. Všechny tři nemocnice využívaly potřebné dokumenty dle doporučených postupů ČSARIM (2012). Závěrem tedy lze říci, že pro splnění bezpečnostních procesů při poskytování celkové anestezie jsou bezpečnostní kroky dodržovány dle vytvořených a stanovených dokumentů pro úspěšné a bezpečné poskytnutí celkové anestezie a následně dle určených postupů pro kontrolu pomůcek k zajištění bezpečné anestezie.

Průzkumná otázka č. 2: PO2: Jak mají daná zdravotnická zařízení nastavena preventivní opatření pro předcházení komplikací spojené s podáváním celkové anestezie?

Co se týče průzkumné otázky č. 2, ve výsledcích se všechna tři zdravotnická zařízení shodují. Předcházení komplikací, které mohou při poskytování celkové anestezie vzniknout, patří mezi nejdůležitější krok v poskytované anesteziologické péči. (Vymazal, 2023, s. 17).

Komplikacím spojených s celkovou anestezii se také věnovala Kvardová (2018). Předcházení komplikací spojených s celkovou anestezii ve své práci zmínila jako stěžejní kritérium pro bezpečnou poskytovanou anesteziologickou péči ve zdravotnických zařízeních. Stejný záměr měla i autorka této diplomové práce.

„Respondentka R1“ uvedla, že pro preventivní opatření pro předcházení komplikací spojených s podáváním celkové anestezie využívají především řízenou dokumentaci, jako verifikační protokoly a perioperační bezpečnostní protokol tzv. Surgical Safety Checklist. „Respondentka R2“ i „Respondentka R3“ tvrdí, že pro předcházení komplikací, které mohou vzniknout s podáním celkové anestezie používají zejména verifikační protokoly a je důležité, aby se jimi každá anesteziologická sestra řídila. Každá ze tří sledovaných nemocnic měla verifikační a také stranový protokol, který zamezoval možné záměně pacientky, výkonu, strany či orgánu. Verifikační protokol byl vyplňován již na operačním sále. Následně byl i podepsán a to vždy dvěma lékaři (anesteziolog a operatér). Verifikační protokol slouží zdravotnickému personálu pouze k přesnějšímu ověření informací, které již dříve byly zjištěny. Přítomnost verifikačních protokolů ve zdravotnických zařízeních je na místě (Gurková, 2017, s. 90; Madar, 2004, s. 179).

Kudrličková (2014) ve svém výzkumu uvádí, že mezi nejčastější rizika, která hrozí pacientovi během podávání celkové anestezie patří především alergická reakce. Autorka práce zaměřená na alergické reakce měla také. Dotaz na přítomnost alergických reakcí pacientů byl obsažen v záznamovém archu určených k pozorování pro výzkumnou část práce. Při zúčastněných

pozorováních však toto kontrolní kritérium bylo zhodnoceno velmi kladně. Je velmi důležité kontrolu alergií pacienta vždy ověřit. Nejlépe nahlédnutím do jeho dokumentace současně s dotazem na pacienta. Takto nastavené kontrolní kritérium pro pozorování měla i autorka práce. Z výsledků pozorování vyplývá, že kontrola alergií probíhala velmi důsledně především v „Nemocnici N1“ a nejhůře toto kritérium při kontrole prováděla „Nemocnice N3“, kde při pozorování došlo při tomto kritériu i k neshodě za 0 bodů.

Další komplikací při poskytování celkové anestezie může být obtížná intubace či porucha anesteziologických přístrojů. Kudrličková (2014) uvádí, že v průběhu výzkumu se perioperační sestry nejvíce obávaly záměny pacienta, operační strany, výkonu, popřípadě pak popálení pacienta. Tyto komplikace při pozorování autorkou práce nenastaly ani u jednoho pozorování. Závěrem lze říci, že i z výzkumu Kudrličkové, se též potvrdila důležitost verifikačních a strakových protokolů.

Na výše zmíněnou PO2 je odpověď následující: Ze získaných výsledků polostrukturovaných rozhovorů a zúčastněných pozorování vyplývá, že pozorované nemocnice předchází vzniku komplikací spojených s celkovou anestézií zejména řízenou dokumentací, a to verifikačními, stranovými protokoly a perioperačním bezpečnostním protokolem. Po porovnání v diskuzi s jinými výsledky výzkumů se získaná data autorky práce potvrdila jako shodná a dostačující.

Průzkumná otázka č. 3: PO3: Jak probíhá příprava pomůcek k zajištění bezpečné anestezie a jejich následná likvidace?

U PO3 bylo zjistit, jak probíhá příprava a následná likvidace pomůcek, které byly použity pro bezpečnou anestezii. Z výsledků výzkumu vyplynulo, že pomůcky si připravují ve všech třech nemocnicích anesteziologické sestry samy. „Respondentka R2“ uvedla, že jen samy sestřičky nejlépe vědí, kam si co a jak připravit, a neměl by jim do toho nikdo zasahovat, tedy ani lékař.

Slovy „Respondentka R2“ : „*Moje anesteziologické sestry si taky vše dělají samy a je to tak nejlepší. Pokud jim do přípravy zasáhne lékař, dle jejích slov je v tomto případě důležitá komunikace a vzájemný respekt*“.

Příprava potřebných pomůcek ze získaných odpovědí z rozhovorů probíhá vždy podle potřeb lékaře anesteziologa, dle aktuálního stavu pacientky a dle zavedených postupů na pracovišti. Je velmi důležité, aby sestry byly odpočaté a stoprocentně koncentrované. Tento předpoklad nemůže být splněn, pokud na pracovištích nebude dostatek personálu. V rozhovoru „Respondentka R1“ uvedla, že momentálně dostatek sester má. „Respondentka R2“ tvrdila,

že jí chybí tak 1-2 sestry, aby v případě, že někdo onemocní mohla složit směny. „Respondentka R3“ se v době průzkumu potýkala v nedostatkem personálu.

Všechny tři respondentky uvedly, že anesteziologická sestra by měla mít největší přehled o svém anesteziologickém stolku. (Vondráček, 2008, s. 41). Od toho se odvíjí i odpovědi k následné likvidaci, kde „Respondentka R1“, „Respondentka R2“ i „Respondentka R3“ tvrdí, že likvidace či znehodnocení pomůcek by opět měla dělat anesteziologická sestra, která má o pomůčkách přehled a nikdo by ji činnost neměl narušovat.

Drnková (2019) popisuje, že použité pomůcky jsou buď vhozeny do biologického odpadu nebo jsou dekontaminovány a následně odváženy na centrální sterilizaci. Tato skutečnost byla shodná s výsledky této diplomové práce, kdy respondentky v rozhovorech přesně tvrdily, že použité pomůcky si ARO sestry likvidují sami, buď vhozením do biologického odpadu, dekontaminací či dále posláním ke sterilizaci. Jak popisuje Drnková (2019) dekontaminace je soubor postupů a metod k výslednému účinnému odstranění kontaminantů a je to nezbytný krok, který je součástí celého procesu bezpečné anestezie. Toto tvrzení autorka této práce dle výsledků potvrzuje.

Na výše zmíněnou PO3 je odpověď následující: Ze získaných vyhodnocených dat v průzkumné části vyplývá, že, příprava pomůcek k zajištění bezpečné anestezie probíhá vždy výhradně anesteziologickou sestrou (dle domluvy a zvyklostech pracoviště i lékař). Následné znehodnocení či dekontaminace pomůcek po skončení operačního výkonu také provádí anesteziologická sestra buď vyhozením do biologického odpadu nebo dekontaminací a následnou sterilizací. Takto nastavený postup je dle respondentek správný a dle autorky je v souladu s doporučenými postupy ČSARIM.

Průzkumná otázka č. PO4: Jaký je postup v souvislosti možného výskytu nežádoucích událostí při poskytování celkové anestezie?

Poslední průzkumná otázka byla zjistit postup v souvislosti možného výskytu nežádoucích událostí při poskytování celkové anestezie. Po zpracování dat z průzkumu bylo zjištěno, že během zúčastněného pozorování autorkou práce, nebyl výskyt žádné nežádoucí události.

V „Nemocnici N2“ „Respondentka R2“ tvrdila, že mají pro nežádoucí události vypracovaný postup a pro záznam nežádoucích událostí vytvořený program v počítači, ve kterém se musí umět orientovat každá ARO sestra či lékař. Tento program byl zavedený dle „Respondentky

R1“ zavedený i v „Nemocnici N1“. Oproti „Nemocnici N3“ měly tedy „Nemocnice N2“ a „Nemocnice N1“ obě zavedený počítačový program pro zapsání vzniklé nežádoucí události.

Postupu hlášení nežádoucích událostí ve zdravotnictví se také věnovala Angelová (2018), kde její výsledky výzkumného šetření ukázaly, že je klíčové o problematice nežádoucích událostí se zaměstnanci neustále diskutovat a poučovat je, aby na tuto skutečnost nezapomínaly a v případě, že nežádoucí událost nastane, vědět jak postupovat. Dle rozhovorů autorky této práce se třemi respondentkami v případě nežádoucích událostí zaměstnanci věděli, že mají vypracovaný postup, kde jsou popsány jednotlivé kroky k nahlášení vzniklé nežádoucí události.

„Respondentka R1 a R3“ v rozhovoru uvedly, že se s nežádoucí událostí naštěstí nikdy nesetkaly. „Respondentka R1“ již s nežádoucí událostí zkušenost měla, a to s pádem pacienta z operačního lůžka. Uvedla, že velkým plusem v dnešní době jsou pravidelná školení, která se tímto tématem zabývají.

Na výše zmíněnou PO4 je odpověď následující: Z výsledků šetření je zřejmé, že všechny tři nemocnice mají nastaveny totožný postup pro hlášení nežádoucích událostí. Rozdíl je pouze v zaznamenání vzniklé nežádoucí události. „Nemocnice N1“ a „Nemocnice N2“ měly pro zaznamenání vytvořený specializovaný program v počítači a „Nemocnice N3“ pouze vypracovaný speciální list. Během pozorování nedošlo k žádnému výskytu nežádoucí události.

5 ZÁVĚR

Diplomová práce s názvem Bezpečnostní procesy při poskytování celkové anestezie je zaměřená na preventivní úkony a bezpečnostní procesy probíhající před, v průběhu a po skončení celkové anestezie. Bezpečná anestezie patří mezi hlavní předpoklad k úspěšnému provedení jakéhokoli operačního výkonu, který celkovou anestezii vyžaduje. V perioperační péči by měla být především bezpečnost pacienta na prvním místě. Samozřejmě by měl být kladen důraz i na zdraví zdravotnického personálu.

Diplomová práce má teoreticko-výzkumný charakter. Hlavním cílem bylo zjistit a ověřit, jak probíhá dodržování jednotlivých bezpečnostních kroků před úvodem, v průběhu a po skončení celkové anestezie. Zúčastněným pozorováním na gynekologických operačních sálech a polostrukturovanými rozhovory se staničnými sestrami byly získána potřebná data, která jsou následně podkladem pro tvorbu diskuze. Dvě metody průzkumu byly v průzkumné části spojeny a výsledky slovně porovnány. Spojením obou metod vyšlo, že data získaná ze všech tří nemocničních zařízeních z polostrukturovaných rozhovorů se staničnými sestrami se téměř shodovala s úkony při pozorování zaznamenaných do pozorovacích záznamových archů. Pro průzkumnou část diplomové práce byl zvolen jeden hlavní cíl a čtyři cíle dílčí.

Hlavním cílem praktické části bylo zjistit dodržování bezpečnostních procesů při poskytování celkové anestezie, a to před, v průběhu a po jejím skončení v daných nemocničních zařízeních. Ze tří pozorovaných nemocnic v celkovém hodnocení pozorovacích archů dopadla nejlépe „Nemocnice N1“, která výborného hodnocení dosáhla v 16 pozorování (80 %) z 20 (100 %). Pro 4 (20 %) pozorování získala „Nemocnice N1“ hodnocení dobré. Nedostatečné hodnocení „Nemocnice N1“ nezískala žádné.

Na druhé místo se poté zařadila „Nemocnice N2“ se 14 pozorováními (70 %) z 20 (100 %) pro výborné hodnocení. V 6 (30 %) pozorování získala hodnocení dobré. Nedostatečné hodnocení stejně jako u „Nemocnice N1“ nebylo získáno žádné.

Pozorovaná nemocnice, „Nemocnice N3“ v tomto hodnocení dopadla nejhůře. Z 20 (100 %) pozorování bylo výborným hodnocením ohodnoceno 12 (60 %) pozorování. Dobrým hodnocením 7 (35 %) pozorování a bohužel 1 (5 %) pozorování bylo ohodnoceno za nedostačující.

Hlavní cíl byl naplněn jak za pomoci odpovědí na stanovené průzkumné otázky, tak i splněním cílů dílčích.

Prvním dílčím cílem bylo porovnat dodržování bezpečnostních opatření s poskytováním anesteziologické péče na jednotlivých pracovištích. Dle výsledků průzkumu a jejich porovnání mezi nemocničními zařízeními, které autorka práce detailně popisuje v diskuzi práce vyplynulo, že vybraná nemocniční zařízení dodržují bezpečnostní opatření s poskytováním anesteziologické péče velmi podobně. Mají téměř identicky zavedenou dokumentaci, bezpečnostní listy a rozdělení rolí pro dané úkony je stejné. Tento dílčí cíl byl naplněn a případné odchylky byly popsány v diskuzi diplomové práce.

Druhým dílčím cílem bylo zjistit, jak daná zdravotnická zařízení mají nastavena preventivní opatření pro předcházení komplikací spojené s podáváním celkové anestezie. V preventivních opatřeních se tři vybraná nemocniční zařízení také téměř nelišila. Pro preventivní opatření „Nemocnice N1“, „Nemocnice N2“ i „Nemocnice N3“ využívají především řízenou dokumentaci, jako jsou verifikační protokoly a perioperační bezpečnostní protokol tzv. Surgical Safety Checklist.

Třetím dílčím cílem bylo v plánu zjistit, jak probíhá příprava a kontrola pomůcek k zajištění bezpečné anestezie a jejich následná likvidace. Ze získaných vyhodnocených dat v průzkumné části vyplývá, že, příprava pomůcek k zajištění bezpečné anestezie probíhá vždy výhradně anesteziologickou sestrou (dle domluvy a zvyklostech pracoviště i lékař). Následné znehodnocení či dekontaminace pomůcek po skončení operačního výkonu také provádí anesteziologická sestra buď vyhozením do biologického odpadu nebo dekontaminací a následnou sterilizací.

Čtvrtým, a to posledním dílčím cílem bylo zjistit, jaký je postup v souvislosti možného výskytu nežádoucích událostí při poskytování celkové anestezie. Během průzkumného šetření bylo zjištěno, že všechna tři nemocniční zařízení využívají v podstatě identický postup pro řešení vzniklé nežádoucí události. Z rozhovorů se staničními sestrami vyplynulo, že je důležité aby ten, kdo nežádoucí událost způsobil vše nahlásil vedoucímu pracovníkovi. Důležité je odstranění příčiny NU. Dalším důležitým krokem je zapsat vzniklou nežádoucí událost do dokumentace pacientky a zapsat vlastní záznam o nežádoucí události. Všechny stanovené cíle diplomové práce byly naplněny.

Hlavním limitem diplomové práce bylo možné riziko nepravdivých výpovědí respondentek. Limitujícím faktorem mohl být strach respondentek z případného postihu, i když byly respondentky upozorněny, že průzkum bude probíhat zcela anonymně. I přes anonymizaci

mohly respondentky své odpovědi idealizovat v jejich prospěch a některé nedostatky bagatelizovat.

V této diplomové práci lze předpokládat, že mohlo dojít ke zkreslení výsledků v rámci zúčastněného pozorování. Anesteziologické sestry všech tří vybraných nemocnic byly seznámeny s pozorováním na gynekologických sálech, avšak nevěděly účel pozorování. Své odpovědi mohly respondentky idealizovat ku prospěchu svému. I přes informaci, že odpovědi a celý výzkum jsou zcela anonymní, mohly mít respondentky pocit, že případné nedostatky mohou být nějakým způsobem prezentovány a následně postihnuty. Toto mohlo být důvodem ke zlehčování či záměrnému vylepšování některých jejich odpovědí.

5.1 Doporučení pro praxi

Téma bezpečné anestezie je v České republice celkem dobře dohledatelné, ale možná málo diskutované. Doporučila bych, aby školení zdravotnického personálu bylo zaměřeno zejména na prevenci v oblasti bezpečné anestezie. Je důležitého, aby byl kladen důraz především na to, kde možné komplikace mohou začínat.

Nemít strach, diskutovat a psát o tomto tématu, aby se další kolegyně či kolegové dozvěděli, že preventivní opatření mají velký vliv na snížení rizik vzniku možných komplikací spojených s celkovou anestezii.

Ráda doporučila, aby zkušené kolegyně mezi sebe pustily mladší a od začátku je zasvětily do reality praxe a učily je důležitým krokům. Je žádoucí respektovat platné postupy a nařízení a nebránit se případně novým zavedeným postupům a metodám, které mohou ještě více snížit rizika s poskytováním anestezie. Prevence je to nejjednodušší a nejlevnější, co můžeme jako zdravotnický personál udělat.

Záznamový pozorovací arch, který byl vytvořen pro průzkumnou část, by mohl sloužit jako vzor nezbytných důležitých úkonů, které by měly být splněny anesteziologickou sestrou pro úspěšně podání celkové anestezie.

Přínosem této diplomové práce je zdůraznění důležitosti preventivních postupů a zásad pro bezpečnou anestezii.

6. POUŽITÁ LITERATURA

ADÁMKOVÁ, Věra a kol. *Pacient po kardiochirurgickém výkonu v péči dalších odborných ambulancí*. Praha: Maxdorf, 2018, 169 s. ISBN 978-80-7345-565-1

ADAMUS, Milan a kol. *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010, 343 s. ISBN 978-802-4424-255.

ANGELOVÁ, P. *Hlášení nežádoucích událostí*. JIHLAVA, 2018. Diplomová práce. Vysoká škola Polytechnická Jihlava. Katedra zdravotnických studií. Vedoucí práce PhDr. Lada Cetlová, doc., PhD.

BARASH, Paul G., Bruce F. CULLEN a Robert K. STOELTING. *Klinická anesteziologie*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4053-9.

BERGS, J. Systematic review and meta-analysis of the effect of the World Health Organization surgical safety checklist on postoperative complications. *The British Journal of Surgery* [online]. 2014, roč. 101, č. 3, s. 150-8 v[cit. 2015 - 01 -18]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/vliv-urovne-vzdelani-sestry-na-kvalitu-poskytovane-pecce-469522>

BLAŽEK, Ladislav. *Management, organizování, rozhodování, ovlivňování – 2.*, rozšířené vydání. Praha: Grada, 2014. 224 s. ISBN 978-80-247-4429-2.

BRABCOVÁ, I., BÁRTLOVÁ, S., a kol. *Management v ošetrovatelské praxi*. Praha: Nakladatelství lidové noviny, 2016. 288 s. ISBN 978-80-7422-402-7.

CVACHOVEC, Karel a kol. *Novinky v anesteziologii, intenzivní medicíně a léčbě bolesti*. Praha: Galén, 2008, 238 s. ISBN 978-80-7262-589-5

CVACHOVEC, Karel. *Anesteziologie a intenzivní medicína: Bezpečná není anestezie, ale anesteziolog*. Praha: Galén, 2011. ISSN 1214-2158.

DOYLE, JD. *A brief history clinical airway management*. Anesthesiology News Suppl. Guide to airway management, 2008.

DRNKOVÁ, Barbora. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena: pro zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2019. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0693-6.

DVOŘÁČEK, Jiří. *Interní audit a kontrola*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2003. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-805-3.

- GURKOVÁ, Elena. *Nemocný a chronické onemocnění*. Praha: Grada. 2017, 192 s. ISBN 978-80-271-9916-7.
- CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. s. 256. ISBN 978-80-247-5326-3.
- JECK-THOLE, Sabine a kol. *Anesteziologie: praktická příručka*. 1. vyd. Martin: Univerzita Palackého, 2005, 312 s. ISBN 80-888-2482-6
- JEDLIČKOVÁ, Jaroslava, Tomáš SVOBODA a Jana WICHSOVÁ. *Perioperační zásady v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2021, s. 152. ISBN 978-80-271-1727-7.
- JINDROVÁ, Barbora a Martin STRÍTESKÝ. *Praktické postupy v anestezii*, 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing a.s., 2016, 200 s. ISBN 978-80-247-5612-7.
- JINDROVÁ, Barbora a kol. *Praktické postupy v anestezii*. Praha: Grada Publishing a.s., 2011, 200 s. ISBN 978-80-247-3626-6.
- KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020, 404 s. ISBN 978-80-271-0130-6.
- KASAL, Eduard. *Základy anesteziologie, resuscitace, neodkladné medicíny a intenzivní péče pro LF*. Praha: Karolinum, 2003, 197 s. ISBN 80-246-0556-2
- KOHOUTOVÁ, Michaela. *Perioperační dokumentace*. České Budějovice, 2013. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Mgr. Michálková Helena, Ph.D.
- KOTLÍK, Luboš. *Předoperační vyšetření dospělých*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta a.s., 2012. 135 s. ISBN: 978-80-204-2696-3.
- KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
- LARSEN, Reinhard. *Anesteziologie*. překlad 11. vydání. Praha: Grada, 2023, 1240 s. ISBN 978-80-247-2217-7
- LARSEN, Richard *Änesthesie und Intesivmedizin für die Fachpflege*. 6.Auflage. Berlin: Springer-Verlag, 2004, 146 s. ISBN 3-540-44207

- MADAR, Jiří a kol., *Řízení kvality ve zdravotnickém zařízení*. Praha: Grada publishing. 2004, 248 s. ISBN 80-247-0585-0.
- MÁLEK, J. a kol., 2016. *Praktická anesteziologie*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80- 247-5632-5.
- MALÝ, Jaroslav, Petr KESSLER, Jaromír GUMULEC, Alena BULIKOVÁ, Miroslav PENKA, Radovan MALÝ a Petr DULÍČEK. *Trendy v profylaxi žilní tromboembolické nemoci*. 2. vydání. Praha: Mladá fronta, 2013. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2878-3.
- Ministerstvo zdravotnictví R: Věstník MZR – metodická opatření . 9. Koncepce ošetrovatelství. Praha: MZR, 2004.
- MIŠOVIČ, Ján. *Kvalitativní výzkum se zaměřením na polostrukturovaný rozhovor*. SLON, 2019, 292 s., ISBN 978-80-7419-285-2
- PODSTATOVÁ, Renata a kol. *Jak přežít pobyt ve zdravotnickém zařízení: 100 1 otázek a odpovědí pro pacienty*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 143 s. Zdraví. ISBN 978-80-247-1997-9.
- POKORNÁ, Andrea a kol. *Taxonomický – definiční slovník pro Systém hlášení nežádoucích událostí*. [online]. 2016. [cit. 2021-3-16]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/26919475-Taxonomicky-definicni-slovník-pro-system-hlaseni-nezadoucich-udalosti-shrnuti.html>
- RABUŠIC, Ladislav a kol., *Statistická analýza sociálněvědních dat (prostřednictvím SPSS)-vázaná*. Brno: Masarykova univerzita. 2019, 576 s. ISBN 978-80-210-9248-8
- REICHEL, Jiří. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 192. ISBN 978-80-247-3006-6.
- Referátový výběr z anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny: *Chyby a omyly ovlivňující bezpečnost pacientů*. Praha: Referátový výběr z anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, 2009-. ISSN 1212-3048.
- ŘIHÁČEK, Tomáš a kol., *Kvalitativní analýza textů: čtyři přístupy*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita. 2013, 190 s. ISBN 978-80-210-6382-2.
- SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2014, 368 s. ISBN 978-80- 247-4414-8.
- SKALICKÁ, Hana. *Předoperační vyšetření: návody pro praxi*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1079-2.

SVOBODOVÁ, Dita. *Zavádění a udržování kvality a bezpečí zdravotní péče zařízení nemocničního typu na území ČR*. Florence, 2012, 8, s. 28-34. ISSN 1801-464X.

Sbírka právních předpisů: 102/2012 Sb. Vyhláška o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče. [online]. [cit. 2012-08-13]. Dostupné z: <http://www.esipa.cz/sbirka/sbsrv.dll/sb?DR=SB&CP=2012s102>

ŠKRLA, Petr a Magda Škrlová. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. Praha: Grada, 2008, 200 s. ISBN 978-80-247-6377-4

ŠTENGLOVÁ, Petra. *Bezpečí pacientů v anestezii*. PLZEŇ, 2014. Diplomová práce. Západočeská Univerzita v Plzni. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Jaroslava Nováková.

VETEŠNÍK, J. Počátky étherové anestezie na Moravě v únoru 1847. *Anest. Intenziv. Med.*, 2007, 18(4), s. 244-246.

VOJTÍŠKOVÁ, Jana. Malignant hyperthermia. *Pediatric pro praxi* [online]. 2017, 18(6), 368-372 [cit. 2023-04-25]. ISSN 12130494. Dostupné z: doi:10.36290/ped.2017.072

VONDRÁČEK, Lubomír a kol. *Sestra a její dokumentace: návod pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 88 s. ISBN 978-802-4727-639.

VYHLÍDALOVÁ, Renata. Pochybení a omyly - perspektiva sester: XIV. národní kongres ČSARIM Anesteziologicko-resuscitační klinika FN U sv. Anny. In: Praha: Galén, 2007, s. 228-232. *Novinky v anesteziologii, intenzivní medicíny a léčbě bolesti*.

VYMAZAL, Tomáš a Pavel MICHÁLEK. *Anesteziologie (nejen) k atestaci*. 2. přep. vydání. Praha: Grada, 2023. ISBN 978-80-271-3898-2.

VYMAZAL, Tomáš. *Doporučené postupy pro podávání anestezie dětem a dospělým*. Praha: Mladá fronta, 2015. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3656-6.

VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada, 2011. 256 s. ISBN 978-802-4734-194

WICHSOVÁ, Jana. Surgical Safety Checklist - prevence pochybení při operačních výkonech. *Sestra*. 2010, 20, 2, s. 43-44. ISSN 1210-0404.

WASNICK, John a John BUTTERWORTH. *Morgan and Mikhail's Clinical Anesthesiology*. McGraw-Hill Education, 2022, 1456 s. ISBN 1260473791.

WICHISOVÁ, Jana. *Bezpečnost a etika v perioperační péči*. Praha: Grada, 2020, 88s. ISBN 978-80-271-1816-8.

ZEMANOVÁ, Jitka. *Základy anesteziologie*. Nové přepracované vydání. Brno: NCONZO, 2021, 335 s. ISBN 978-807-0136-089.

ZEMANOVÁ, Jitka a Miluše MEZENSKÁ. *Perioperační anesteziologická péče v kostce*. Praha: Grada, 2021, 168 s. ISBN 978-80-271-1740-6.

Zdravotnické noviny: Anesteziologie a intenzivní péče za mimořádných podmínek. Praha: MF, 2009, ročník 58, . 49. ISSN 0044-1996.

7 PŘÍLOHY

Příloha A - Anesteziologický přístroj

Příloha B - Pomůcky k zajištění dýchacích cest

Příloha C - Chirurgický bezpečnostní list

Příloha D - Otázky k polostrukturovanému rozhovoru

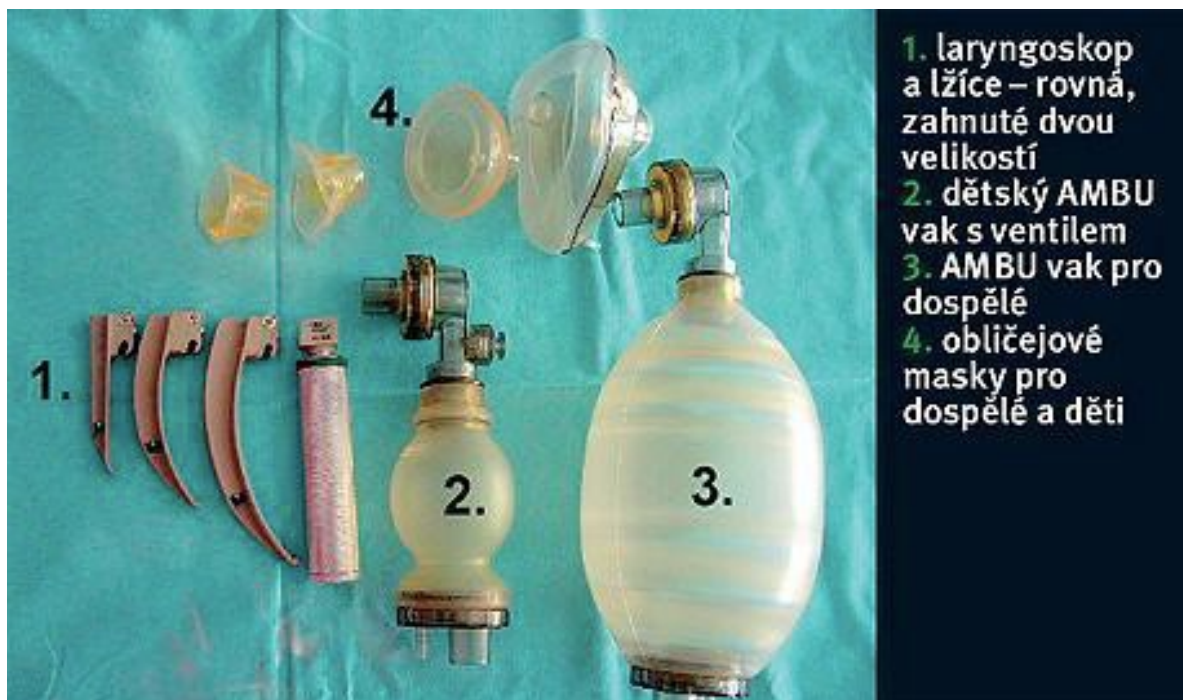
Příloha E - Rozdělení pacienta dle ASA

Příloha F - Záznamový arch

Příloha A: *Anesteziologický přístroj (foto firma Mediset Chironax s.r.o.)*

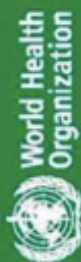


Příloha B: Pomůcky k zajištění dýchacích cest (foto zdroj zdraví.euro)



1. laryngoskop a lžíce – rovná, zahnuté dvou velikostí
2. dětský AMBU vak s ventilem
3. AMBU vak pro dospělé
4. obličejové masky pro dospělé a děti

Kontrolní seznam - bezpečí chirurgického výkonu



Patient Safety
A World Alliance for Better Health Care

Před úvodem do anestézie

(účastní se: anesteziologická sestra a anesteziolog)

Potvrdil/a pacient/ka svoji identitu, místo, výkon a souhlas s ním?

Ano

Je místo výkonu označeno?

Ano

Nehodí se pro tento případ

Byla ukončena kontrola medicína a anesteziologického přístroje?

Ano

Má pacient/ka aplikován pulsní oximetr, který funguje?

Ano

Má pacient/ka:

Známou alergii?

Ne

Ano

Obtíže s dýchacími cestami nebo riziko aspirace?

Ne

Ano, příslušné přístroje / asistenci jsou k dispozici

Riziko ztráty krve větší než 500ml (7ml/kg u dětí)?

Ne

Ano, a plánuje se dvojitý dávkování tekutin intravenózně nebo centrálním katétre

Před provedením incize

(účastní se: peroperační sestra, anesteziolog a operatér)

Všichni členové operačního týmu se představili jménem a uvedli svoji úlohu.

Byla ověřena identita pacienta(ky), operační výkon, a místo incize.

Byla podána profylakticky antibiotika v průběhu posledních 60 minut?

Ano

Nehodí se pro tento případ

Očekávané kritické události

Otázky pro chirurga:

Jaké jsou kritické nebo nerušími kroky?

Jak dlouho výkon potrvá?

Jak velká ztráta krve se dá očekávat?

Otázky pro anesteziologa:

Existují nějaké obavy specifické pro tohoto pacienta(ku)?

Otázky pro peroperační sestry:

Byla potvrzena sterilita (včetně výsledků indikátorů)

Jsou nějaké problémy s vybavením nebo existují nějaké obavy?

Je nezbytná obrazová dokumentace zobrazena – dostupná?

Ano

Nehodí se pro tento případ

Před transportem z operačního sálu

(účastní se: peroperační a anesteziologická sestra, anesteziolog a operatér)

Zdravotní sestra ústně potvrdí:

Název výkonu

Spočítání nástrojů, tamponů, roušek a jehel

Označení odebraných vzorků (přečte hlasitě štítky na nádobkách se vzorky včetně jména pacienta(ky))

Zda během výkonu nenastaly nějaké problémy s vybavením, které je nutné řešit

Chirurg, anesteziolog a sestry:

Nejdůležitější problémy pacienta pro nejbližší pooperační období (recovery – dospání) a zachování kontinuity péče

Tento seznam není zamýšlen jako vyčerpávající. Velmi se doporučuje doplnit dodatky a modifikace, vhodné pro místní praxi.

Revize 1 / 2009

© WHO, 2009

Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví České republiky (2012)

Příloha D: Otázky k polostrukturovanému rozhovoru

POLOSTRUKTUROVANÝ ROZHOVOR - otázky

Datum rozhovoru:

Délka rozhovoru:

Místo konání rozhovoru:

1. Jak dlouho jste na pozici vrchní/staniční sestry?
2. Kolik let pracujete na anesteziologickém úseku operačního sálu?
3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
4. Jaké dokumenty se zaměřením na poskytování bezpečné anestezie máte na Vašem pracovišti vypracovány?
5. Jakou formou probíhá na Vašem pracovišti kontrola pomůcek k poskytování bezpečné celkové anestezie?
6. Jaká máte nastavená preventivní opatření v souvislosti s bezpečnou anestezí?
7. Máte na Vašem pracovišti vypracovaný postup pro nežádoucí události související s poskytováním celkové anestezie?
8. Setkala jste se někdy na svém pracovišti s nežádoucí událostí související s poskytováním celkové anestezie? Pokud ano, tak s jakou?
9. Jaká nejčastější nežádoucí událost je spojená s celkovou anestezí?
10. Jak na Vašem pracovišti provádíte kontrolu dodržování zásad bezpečné anestezie?
11. Máte na Vašem pracovišti dostatek anesteziologických sester?

Příloha E: Rozdělení pacienta dle ASA

ASA 1 - zdravý jedinec

ASA 2 - jedinec s relativně nezávažným a kompenzovaným chronickým onemocněním

ASA 3 - jedinec se závažným, ale kompenzovaným onemocněním

ASA 4 - jedinec se závažným dekompenzovaným onemocněním (ohrožující ho na životě)

ASA 5 - nemocný, u kterého neočekáváme přežití bez operačního výkonu (Adámková, 2018, s. 47)

Příloha F: Záznamový arch (autorka diplomové práce)

Pracoviště:	Operace/výkon:				Metoda hodnocení: Pozorováním (P) Dotazem (D) Ověřením z dokumentace (OD)	Poznámky	Úplná shoda 2b.	Částečná shoda 1b.	Neshoda 0b.
	Kontrolní kritéria	Hodnocení	Dotazem (D)	Ověřením z dokumentace (OD)					
	1. Je provedena kontrola funkčnosti anesteziologického přístroje?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	2. Je provedena kontrola odsávacích systémů?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	3. Je provedena kontrola těsnosti dýchacího okruhu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	4. Jsou připraveny pomůcky pro zajištění dýchacích cest?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	5. Jsou připravená farmaka řádně označena?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	6. Je provedeno předanestetická vyšetření?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	7. Je získán informovaný souhlas s anestezií?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	8. Je ověřena identifikace pacientky?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	9. Jsou ověřeny alergie pacientky?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	10. Je ověřena lačnost pacientky?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	11. Je zajištěn funkční žilní vstup/vstupy?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	12. Jsou profylakticky podána ATB?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	13. Je ověřena potřeba krve/krevních derivátů?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	14. Jsou v dosahu farmaka pro krizové situace?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	15. Je provedeno ošetření očí?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	16. Je ověřena bezpečná poloha pacientky?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	17. Je zajištěn tepelný komfort pacientky?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							
	18. Je zkontrolováno monitorovací zařízení během výkonu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne							

19. Je kontrolována funkčnost žilní vstupu během výkonu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne					
20. Je veden záznam o anestezii?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne					
21. Je monitorována hloubka anestezie přístrojovou metodou?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne					
22. Je pacientka odsáta z dýchacích cest po ukončení výkonu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne					
23. Jsou navráceny obranné reflexy pacientky?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne					
24. Je stabilizován kardiovaskulární aparát?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne					
25. Je obnovena spontánní plícní ventilace?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne					
26. Jsou použité pomůcky vizuálně zkontrolovány?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne					
27. Jsou použité pomůcky následně znehodnoceny/dekontaminovány?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne					
28. Je zajištěna pooperační péče pacientky?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne					
29. Je evidována v souvislosti s použitím CA nežádoucí událost?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne					
HODNOCENÍ:						
Celkem hodnoceno kritérií		Maximální počet bodů	Celkové hodnocení v %	Výborné	Dobré	Nedostatečné
Počet získaných bodů:		58	$\frac{\text{---}}{100} \times \text{skutečný počet bodů}$ maximální počet bodů	96% - 100%	86% - 95%	0% - 85%