

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Zlepšení bezpečnosti pacienta v intraoperační ošetřovatelské péči

Bakalářská práce

Autor práce: Terezie Leštinová
Studijní program: Ošetřovatelství
Studijní obor: Všeobecná sestra
Vedoucí práce: Ing. Iva Brabcová

Datum odevzdání práce: 14. 8. 2012

Abstrakt - Zlepšení bezpečnosti pacienta v intraoperační ošetrovatelské péči

V dnešních zdravotnických zařízeních s sebou každá činnost přináší určitou míru rizika. Každá sestra musí zajistit bezpečnost pacienta. K tomu je zapotřebí mít dobrý přehled o pacientovi, kterému péči poskytuje, a o rizicích, která jej mohou ohrozit, poškodit či zhoršit jeho zdravotní stav.

Moje bakalářská práce na téma: „Zlepšení bezpečnosti pacienta v intraoperační ošetrovatelské péči“, má dva cíle. První je zmapovat nejčastější rizika nežádoucích událostí, která hrozí pacientovi během intraoperační ošetrovatelské péče, druhý je vyhodnotit míru rizika nežádoucích událostí v intraoperační ošetrovatelské péči. V souladu s navrženými cíly jsme stanovili dvě hypotézy: H1: Nejčastější riziko nežádoucí události, které hrozí pacientovi během operačního výkonu, je popálení a H2: Záměna totožnosti pacienta v intraoperační ošetrovatelské péči dosahuje nejvyšší míry rizika. Práce byla zpracována pomocí kvantitativního výzkumného šetření. Metodou sběru dat bylo dotazování, užili jsme techniku dotazníku. Dotazník byl nestandardizovaný a obsahoval 21 položek.

Výzkumný soubor tvořily 54 perioperační sestry pracující na operačních sálech Nemocnice České Budějovice a.s.

Z výzkumného šetření vyplynulo, že nejčastějšími nežádoucími událostmi, které hrozí pacientovi během intraoperační ošetrovatelské péče, je z pohledu perioperačních sester „Alergie na léky, na dezinfekci“ (3,47), „Otlaky“ (3,35) a „Ranná infekce v ráně“ (2,90). „Popálení pacienta neutrální elektrodou“ (1,98) se umístila na páté příčce z dvanácti vybraných nežádoucích událostí. První hypotéza Nejčastější riziko nežádoucí události, které hrozí pacientovi během operačního výkonu, je popálení se nepotvrdila.

Mezi nežádoucí události, které mají nejzávažnější důsledky na zdravotní stav pacienta dle perioperačních sester je „Záměna pacienta“ (4,88), „Oheň vzniklý kontaktem koagulačního přístroje a alkoholové dezinfekce“ (4,83), „Záměna operované strany“ (4,80).

Následným vyhodnocením výsledků dotazníkového šetření jsme zjistili, že nejvyšší míru rizika v intraoperační ošetrovatelské péči dosahuje „Záměna pacienta“ (3,90), „Záměna operované strany“ (3,85), „Oheň vzniklý kontaktem koagulačního přístroje a

alkoholové dezinfekce“ (3,84). Druhá hypotéza, Záměna totožnosti pacienta v intraoperační ošetrovatelské péči dosahuje nejvyšší míry rizika, se potvrdila.

Výstupem práce je návrh bezpečnostních mechanismů v oblasti prevence záměny pacienta a operované strany a zásady pro bezpečné přikládání neutrální elektrody.

Abstract - Improvement of the patient's safety in intraoperative nursing care

Every activity brings about a certain rate of risk in contemporaneous healthcare facilities. Every nurse has to ensure patient's safety. Successful management of this task requires a good overview of the patients to whom the care is provided, and of the risks which could endanger the patients, cause them harms or worsen their health condition. The present Bachelor's Dissertation focused on the topic: "Improvement of the patient's safety in intraoperative nursing care", follows two objectives. The first one is to map the most frequent risks of undesirable events which threaten to the patient during the intraoperative nursing care; the other one is to assess the rate of risk of undesirable events in the intraoperative nursing care. In accordance with the proposed objectives, two hypotheses were stated: H1: The most frequent risk of an undesirable event that threatens to a patient during the operative intervention is burn; and H2: Confusion of the patient's identity in the intraoperative nursing care achieves the highest risk rate. The Dissertation was drawn up with the help of quantitative research investigation. The data collection method used was based on a survey where a questionnaire approach was applied. The questionnaire was non-standardised and included 21 items.

The research dataset was formed of 54 perioperative nurses working in operating theatres of Nemocnice České Budějovice a.s.

It implied from the research investigation that the most frequent undesirable events that threaten to patients during intraoperative nursing care are, from the viewpoint of perioperative nurses, allergies to medicine, to disinfection (3.47), sore galls (3,35) and early infection in the wound (2,90). Patient's burn caused by a neutral electrode (1.98) was on the fifth place of undesirable events. The first hypothesis "The most frequent risk of an undesirable event that threatens to a patient during the operative intervention is burn" was not confirmed.

The undesirable events leading to the most serious consequences in the field of patient's health condition include confusion of the patient's identity (4.88), fire arising due to contacts of the coagulation instrument and alcohol disinfection (4.83) and confusion of the side to be operated on (4.80).

Through the subsequent evaluation of the results of the questionnaire survey it was found out that the highest rate of risk in the intraoperative nursing care is achieved by confusion of the patient's identity (3.90), confusion of the side to be operated on (3.85), fire arising due to contacts of the coagulation instrument and alcohol disinfection (3.84). The second hypothesis "Confusion of the patient's identity in the intraoperative nursing care achieves the highest risk rate", was confirmed.

The deliverable of the Dissertation is a proposal for safety mechanisms in the field of prevention of confusions of the patient's identity and of the side to be operated on, as well as basic principles for safe application of the neutral electrode.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci na téma „Zlepšení bezpečnosti pacienta v intraoperační ošetrovatelské péči“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č.111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum:.....

.....
Podpis studenta

Poděkování:

Ráda bych zde poděkovala vedoucí bakalářské práce Ing. Ivě Brabcové za její cenné rady a čas, který mi věnovala při řešení dané problematiky. V neposlední řadě také děkuji všem respondentům, kteří mi poskytli potřebné informace. Dále bych ráda poděkovala Mgr. Monice Kyselové, náměstkyni pro ošetrovatelskou péči Nemocnice České Budějovice, a.s., za povolení vést kvantitativní výzkum.

Obsah	
Úvod	3
1 Současný stav	4
<i>1.1 Perioperační ošetrovatelská péče</i>	5
1.1.1 <i>Předoperační fáze</i>	5
1.1.2 <i>Intraoperační fáze</i>	7
1.1.3 <i>Pooperační fáze</i>	8
<i>1.2 Riziko</i>	9
<i>1.3 Nežádoucí událost</i>	10
1.3.1 <i>Hlášení nežádoucí události (NU)</i>	11
1.3.2 <i>Prevence NU</i>	12
<i>1.4 Zdravotnický personál na operačním sále</i>	14
<i>1.5 Nejčastější pochybení na operačním sále</i>	19
2 Cíle práce a hypotézy	24
2.1 <i>Cíle práce</i>	24
2.2 <i>Pracovní hypotézy</i>	24
3 Metodika	25
3.1 <i>Použité metody</i>	25
3.2 <i>Charakteristika výzkumného souboru</i>	26
4 Výsledky	27
5 Diskuse	53
6 Závěr	60
6.1 <i>Doporučení pro praxi</i>	61
7 Seznam použité literatury, zdrojů	63
8 Klíčová slova	67
9 Přílohy	68
9.1 <i>Seznam příloh</i>	68

Úvod

Již mnoho desetiletí jsou lékaři a sestry uznávanými a důležitými členy společnosti. Jejich vědomosti, znalost lidského těla, znalost psychiky a praktický přístup v léčbě zachránil a zachraňuje spousty životů, pomohl a pomáhá od vážných nemocí. U lékařů bylo a je vždy důležité správné stanovení diagnózy, operatérská schopnost, výběr léků, sledování stavu pacienta. I na sestry byly a jsou kladeny velké nároky, ať již vědomostní, odborné, tak i psychické. Vybavení zdravotnického zařízení, operačních sálů je na vyšší a vyšší úrovni, zařízení a technika je stále modernější, je kladeno více technických požadavků na sestry, které se musí soustavně vzdělávat ať již formou kurzů, tak zvyšováním kvalifikace vysokoškolským studiem.

Většinu času s pacientem také tráví právě sestry, ať už se jedná o předoperační či pooperační péči, hygienu či aplikaci léků. Dovedou svou pozorovací schopností, intuicí a znalostmi sledovat stav pacienta, případně rozpoznat příznaky komplikací po operačním zákroku. Je to právě sestra, která svým lidským přístupem dokáže potlačit obavy pacienta z náročného zákroku, která sledováním stavu pacienta, svou přítomností a slovem zmírňuje psychickou vyhořelost pacientů po zákroku. Její role je srovnatelná s rolí lékaře, je stejně důležitá, namáhavá a nenahraditelná.

Moje bakalářská práce se zabývá problematikou zajišťování bezpečnosti pacienta, kvalitou poskytované péče na operačním sále, a to v době, kdy se pacient dostane do prostoru operačních sálů, tedy bezprostředně před, během a po operačním zákroku. Všichni víme, že k nenadálým nežádoucím událostem může dojít. Zprávy v médiích o těchto ojedinělých případech a také informace z odborné literatury mne podpořily v myšlence zjistit kvalitu ošetrovatelské péče v perioperačním období. Podklady jsem čerpala jak z literatury, tak ze své praxe perioperační sestry na operačním sále, prostředí operačního sálu je mi blízké. Otázka bezpečí pacientů je stále častěji předmětem zájmu v oblasti zdravotnických zařízení a nutí všechny zamyslet se nad kroky k zajištění maximální bezpečnosti pacientů a nutnosti stálého zvyšování jejich bezpečí. Sledování výskytu nežádoucích událostí je cesta k rozboru jejich příčin a následně k vypracování a aplikaci preventivních bezpečnostních opatření pro každodenní praxi.

1 Současný stav

Prvním člověkem, se kterým se pacient setká v ordinaci nebo v nemocnici, je sestra. Zatímco úkolem lékaře je určit diagnózu nemocného, předepsat mu léky a léčit ho, sestra je spojnicí mezi ním a pacientem. Právě sestra je pacientovi na blízku a pomáhá mu vyrovnat se s nemocí po fyzické i psychické stránce, může mu poskytnout podporu a radu v situaci, kdy se sám cítí nejistý a ztracený. Sestry jsou k tomuto povolání vedeny přirozenou touhou pomáhat trpícím, být prospěšné potřebným, jak vidíme na dávném příkladu zakladatelky českého ošetrovatelství Anežky Přemyslovny, sestry českého krále Václava I., která založila řád křižovníků s červenou hvězdou, jenž se zabýval ošetřováním a opatrováním chudých a nemocných. S moderní dobou stoupají nároky na vzdělání sester, je po nich vyžadováno vysokoškolské vzdělání bakalářského nebo magisterského stupně, specializační vzdělání v různých oborech. A není divu, protože sestry musejí zvládat stále složitější technické vybavení klinik, nové diagnostické a léčebné postupy, zvyšující se nároky na ošetrovatelskou péči a její kvalitu související s rozvojem profese i informovaností pacientů i jejich blízkých. Sestry musejí být odpovídajícími partnerkami, v profesionálním slova smyslu, lékařům, kdy vzájemné vztahy ovlivňují zejména oboustranný respekt a úcta mezi oběma profesemi. Na rozdíl od lékaře je to však sestra, která komunikuje s pacientem, musí mít pro něj dostatek času a pochopení, aby se po dobu pobytu v nemocnici necítil opuštěný v neznámém prostředí, odstrčený, opomíjený, nevyslyšený ve svých obavách a pochybnostech o své budoucnosti. Pokud lékař nebo sestra neumí naslouchat potřebám nemocného, pak nemají u lůžka pacienta co dělat. Nehodí se pro toto povolání, které i v dnešní přetechnizované době klade na své nositele vysoké etické a mravní požadavky. Samotní lékaři říkají, že jsou přetížení a na samotnou komunikaci s pacienty jim příliš času nezbyvá. U sester oceňují vzdělanost. Říkají, že sesterská erudice nemá být vyplývána na činnosti, které přísluší sanitářkám. Dnešní doba je poznamenána vyznáváním mládí, bohatství, úspěšnosti. Každý však jednou zestárne. Nemoc může postihnout chudé i bohaté, smrti se nevyhne nikdo a pomoc zdravotníků budeme jednou potřebovat všichni. Právě zdravotnictví by mělo nasadit všechny síly ke změně vývoje. Dokázat cenu lidskosti, respektovat cenu každého života. K tomu by měly být vedeny

jak sestry, tak i ostatní zdravotnický personál. Proto se mění i role sestry, stává se profesionálkou v chování, jednání, je asertivní, progresivní, inteligentní, logicky přemýšlející, snaží se o větší úroveň ošetrovatelské péče. Stává se členkou týmu, který tvoří spolu s lékařským i nelékařským personálem (1). V dnešní době se stále častěji hovoří o bezpečí pacientů jako celosvětovém problému ve zdravotnictví. Je statisticky dokázáno, že se navyšuje počet mimořádných (nežádoucích) událostí, které souvisí s poskytováním ošetrovatelské péče ve zdravotnictví. Proto je důležité zamyslet se nad kroky směřujícími k maximální bezpečnosti pacientů a ke stálému zkvalitňování jejich bezpečí. Nežádoucí událost pro pacienta představuje újmu na těle, či možné následky vzniklé v souvislosti s poškozením těla. Zabývání se výskytem nežádoucích událostí a rozbor jejich příčin vede k sestavení plánu a navržení preventivních bezpečnostních opatření pro ošetrovatelskou praxi (2).

1.1 Perioperační ošetrovatelská péče

Peri je předpona řeckého původu, označuje kolem, okolo. V souvislosti se změnami terminologie ve zdravotnictví v roce 2004, kdy byl přijat zákon č.96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních v platném znění, vzniklo slovo perioperační. Do té doby se používal termín předoperační a pooperační období zvláště. Nový termín perioperační je spojnicí časového úseku, jak v širším tak i v užším pojetí. Zároveň došlo i ke změně v názvu sestry instrumentářky na perioperační sestru. Pro sestry je velmi nutné používání standardní ošetrovatelské terminologie a diagnostických pojmů. Perioperační období je možné rozdělit do tří částí: předoperační, intraoperační a pooperační (3).

1.1.1 Předoperační fáze

Předoperační ošetrovatelská péče je vymezena rozhodnutím lékaře na ambulanci pro operační výkon u pacienta po převozu pacienta na operační sál. Během této doby se pacient psychicky i fyzicky připravuje na operační výkon. Sestra odebere ošetrovatelskou anamnézu a získané údaje, které pak využívá k plánování předoperační a pooperační ošetrovatelské péče a také k předcházení rizikových faktorů operačního zákroku. Sesterská anamnéza musí obsahovat informace o psychice pacienta, fyzickém

stavu, užívání léků, abúzu alkoholu, kouření, užívání jiných omamných látek, prodělaných operacích a úrazech, jiných onemocněních a alergiích. Sestra je povinna splnit všechna naordinovaná screeningová a diagnostická předoperační vyšetření a včas doručit lékaři jejich výsledek ještě před začátkem operace. Sestra aktivně zapojí nejen pacienta, ale pokud je to možné i jeho rodinu, do předoperačního plánování. Vysvětluje jim podstatu chirurgického výkonu a jeho očekávané výsledky, podporuje pacienta a uklidňuje ho, minimalizuje strach a stres z operace, vhodně a dostatečně s pacientem komunikuje, je vstřícná a respektuje otázky pacienta, zajišťuje ochranu osobního vlastnictví pacienta během operačního výkonu. Ideální je spolupráce s ústavním psychologem, zvláště v závažných stavech, kdy se jedná např. o amputaci, stomii, po operačním zákroku. Nejčastější obavy pacientů před operací jsou strach z neznámého, z bolesti, z anestezie, ze smrti, z deformit, ze změny životního stylu. Anesteziologická příprava pacienta probíhá u lůžka pacienta, anesteziolog navazuje na předoperační vyšetření, zhodnotí stav pacienta, výsledky a závěr interní přípravy, odebere anamnestické údaje zaměřené na předešlé anestezie, stanoví anesteziologické riziko, seznámí pacienta s typem a postupem anestezie, doplní anesteziologické ordinace před výkonem. Naordinuje premedikaci. Pacient nebo jeho zákonný zástupce podpisem stvrzuje, že byl seznámen s typem anestezie a možnými riziky. Perioperační sestra si musí dát pozor na neprofesionální chování na operačních sálech. Pacient velmi negativně vnímá šustění obalového materiálu, přípravu instrumentaria a hlavně soukromé rozhovory personálu na mnohdy velmi nevhodné téma. Špatný psychický stav vede k vyšší pooperační mortalitě (4). Dále sestra zabezpečuje odpovídající stav hydratace a výživy, odpočinek a vhodnou fyzickou přípravou zamezí vzniku pooperačních komplikací a komplikací spojených s anestezí. V rámci předoperační přípravy sestra informuje pacienta a jeho rodinné příslušníky o termínu operace. Zmírňuje pacientovy obavy z operace, vysvětlí jak nutné je předoperační vyšetření, proč je nezbytná příprava operačního pole, použití elastických punčoch, návštěva anesteziologa, dále v některých případech zavedení močového katetru či nasogastrické sondy, podání klysmatu. Poučí o odstranění šperků, make-upu a laku na nehty u žen. Edukuje o vyznačení operované strany nebo orgánu a organizačním a časovým

harmonogramu konkrétního operačního výkonu. Dále sestra v tomto období objasní pacientovi pooperační ošetrovatelskou péči ohledně prevence pooperačních komplikací a péči o operační ránu, drén či stomii. Informuje o nutnosti omezení pohybu a dietním pooperačním režimu a o postupech zmírňujících bolest. Sestra dokumentuje přípravu pacienta před operací, stanovuje ošetrovatelské diagnózy, provádí intervence, vyhodnocuje a vykonává činnosti dle plánu ošetrovatelské péče (5).

1.1.2 Intraoperační fáze

Na operační sál je pacient přivezen přes vstupní filtr. K předání sálovému personálu a anesteziologovi musí dojít vždy s plnou zdravotnickou dokumentací. Zkontrolovat se musí totožnost pacienta, druh výkonu, operovaná strana nebo orgán, aby se předešlo záměně. Důležité je ověřit totožnost především dětských pacientů. Už na oddělení se provádí zřetelné označení na stehně nebo předloktí dítěte. V dnešní době každý člověk přijatý k hospitalizaci dostává identifikační náramek na nedominantní horní končetinu, aby se předešlo záměně. Nutný je i podepsaný informovaný souhlas s operací a anestezií. Anesteziologická sestra, perioperační sestra a sálový sanitář ověřují, zda-li je pacient řádně oholen a transportují ho nahého, přikrytého jen prostěradlem, se zakrytými vlasy, na předem určený operační sál. Aby se zabránilo vzniku proleženin a nedošlo k útlaku nervů a cév, je pacient podložen pryžovou vložkou a dále sanitář pod dohledem perioperační sestry přikládá neutrální elektrodu elektrokoagulace, aby nedošlo k zatečení desinfekčního roztoku pod elektrodu. Proto se tato neutrální elektroda vždy přikládá na neoperovanou část těla, nejčastěji pod ramena, záda, hýždě či stehna a do perioperačního záznamu se slovy popíše, kam byla přiložena, jaký typ elektrokoagulační byl pro pacienta použit a její výrobní číslo (6).

Základním nejúčinnějším prostředkem proti vzniku dekubitu je polohování. Operační poloha musí být fyziologická, v rozsahu pohyblivosti kloubů. Sestra s pomocí sálového sanitáře musí uložit pacienta do správné operační polohy až po uvedení do celkové anestezie a je povinna všechna predilekční místa vypodložit bez ohledu na to, jak dlouhý zákrok bude. Jakákoliv manipulace s pacientem včetně antiseptiky operačního pole může být provedena až po souhlasu anesteziologa, ten musí stabilizovat vitální funkce pacienta. Právní odpovědnost za operační polohu má vždy operátor.

Anesteziolog odpovídá za polohu před úvodem do anestezie a po jejím ukončení do předání na oddělení, dále za ty části těla, které musí být přístupné pro bezpečné vedení anestezie. Anesteziolog musí znát fyziologické a patofyziologické změny vyvolané polohou pacienta a musí se dohodnout s operátorem, jaká vyplývají rizika a nebezpečí pro pacienta ve srovnání s výhodami pro provedení operace. Sestra vede ošetrovatelskou dokumentaci (7). Perioperační sestra musí zařídit transport biologického materiálu na histologické vyšetření do laboratoře. Anesteziologická sestra zajišťuje nutné pomůcky pro pooperační fázi jako infuzní stojan, odsávací zařízení, podávání kyslíku. Tyto informace předává sestře specialiste z JIP nebo staniční sestře, skupinové či směnové sestře (8).

1.1.3 Pooperační fáze

Pooperační péče začíná krytím operační rány mulem a její fixací. Podle potřeby se napojují drény na aktivní nebo pasivní drenáž. Podle typu operačního výkonu je nutné přiložit imobilizační obvaz nebo znehybňující dlaha. Dále se provádí změna uložení pacienta zpět do základní horizontální polohy. Toto období končí probuzením pacienta z celkové anestezie a jeho převezením na jednotku intenzivní péče nebo dospávací pokoj, vše samozřejmě záleží na celkovém zdravotním stavu pacienta. Pooperační období lze chápat jako rozhodující o úspěchu či neúspěchu výkonu i celkovém stavu pacienta a jeho budoucí rekonvalescenci. Je rizikové méně či více. Riziko může mít příčinu již předoperačně ve věku, přidružených chorobách, i akutním úrazu nebo krevní ztrátě. Hlavním cílem pooperační péče je prevence a profylaxe komplikací, neboť předcházet jim je vždy snadnější a úspěšnější, než již vzniklé léčit (9). Pooperační období můžeme ještě dále dělit na časové fáze, ve kterých lze rozpoznat typické příznaky, obtíže či komplikace od převzetí pacienta první dvě hodiny po výkonu, šest hodin po skončení výkonu, 24 h uzavírající operační, tzv. nultý den, dále pak ještě 3. den, kdy se pacient rehabilituje, vertikalizuje a přechází na běžný denní plán a teprve 7. den pacienta přesvědčí o tom, že se operace zdařila a že vše v pořádku zvládl. Ze sálu je pacient převezen na tzv. „dospávací pokoj“, kde sestra monitoruje fyziologické funkce, stav kardiovaskulárního systému, bilanci tekutin. Dbá na bezpečnost pacienta (prevence pádu z lůžka), předchází komplikacím, např. aspiraci při

zvracení. Po stabilizování zdravotního stavu, zhruba po dvou hodinách, se pacient vrací (dle rozhodnutí lékaře) na standardní ošetrovatelskou jednotku. Zde sestra provádí řadu vstupních pooperačních kontrol. Např. přeměří a zaznamená hodnoty fyziologických funkcí, stav vědomí, stav krytí operační rány, průchodnost drénu, množství a vzhled odváděné tekutiny, polohu pacienta, druh a množství podaných analgetik. Vše řádně zaznamenává do dokumentace. Interval měření se pak prodlužuje na dvě hodiny, dále na čtyři hodiny, dle ordinace lékaře. Sestra podává léky dle ordinace lékaře, stanovuje ošetrovatelské diagnózy, provádí intervence, hodnotí a vykonané činnosti vždy pilně zaznamenává do plánů ošetrovatelské péče (10).

1.2 Rizika ošetrovatelské péče

Každá činnost ve zdravotnickém zařízení s sebou nese určitou míru rizika. V ošetrovatelské praxi mohou být rizika zdrojem poškození zdraví pacientů, snahou je tato minimalizovat. Řízení rizik je oblastí řízení, zaměřující se na analýzu a snížení pomocí různých metod a technik prevence rizik, které eliminují existující nebo odhalují budoucí faktory zvyšující riziko. Riziko je všude přítomným a charakteristickým průvodním jevem fungování organizací v soudobém turbulentním prostředí. Řízení rizik je soustavná, opakující se sada navzájem provázaných činností, jejichž cílem je řídit potenciální rizika, tedy omezit pravděpodobnost jejich výskytu nebo snížit jejich dopad. Účelem řízení rizik je předejít problémům či negativním jevům, vyhnout se krizovému řízení a zamezit vzniku problémů. Řízení rizik se skládá ze čtyř vzájemně provázaných fází, a to jsou identifikace rizik, zhodnocení rizik, zvládnutí rizik, monitoring. Účelem řízení rizik je analyzovat v průběhu přípravy a plánování realizace rizika, která byla vydefinovaná všemi zúčastněnými stranami podílející se na realizaci projektu a připravit taková opatření, která přispějí k úspěšnému splnění všech vytčených cílů a tím i strategie organizace. Zásadní pro řízení rizik je jejich analýza. Pomocí analýzy rizik se zjišťuje míra nebezpečí, kterým je organizace vystavena, jak moc jsou její aktiva vůči těmto hrozbám zranitelná, jak vysoká je pravděpodobnost, že hrozba nastane a jaký dopad na organizaci může mít. Základní principy řízení rizik lze shrnout do následujícího tvrzení a to že nulové riziko neexistuje (11). Odpovědnost za řízení rizik je v organizacích rozložena v rámci celého managementu. Nejvyšší odpovědnost má

přirozeně zřizovatel, statutární orgán a nejvyšší management organizace. V malých organizacích je odpovědnost za řízení rizik koncentrována na úrovni statutárního orgánu, protože není efektivní zaměstnávat specializovaného manažera rizik na plný úvazek. Ve středních a velkých organizacích je odpovědnost rozložena na jednotlivé manažery. Velké organizace jako nemocnice pohybující se v rizikovém prostředí mají určeného specialistu. Téměř vždy je řízení rizik spojeno s rolí finančního ředitele, neboť dopady rizik i protiopatření lze finančně vyjádřit a mají dopad na finanční plánování (12).

Pravděpodobnost nebo možnost nebezpečí, ztráta či poškození, které lze vztáhnout na zdraví, pohodu, majetek, pověst je považována za riziko. Sestry představují nejpočetnější skupinu zdravotníků, hrají velmi důležitou roli v oblasti bezpečnosti pacienta, nesmí podcenit či zlehčovat existující riziko při práci, neboť náprava bývá obtížná, zdoluhavá a nebo již zcela nemožná. Rizika se dají omezit nebo jim předcházet dodržováním všech platných norem, využíváním ošetrovatelských standardů, či akreditací zdravotnického zařízení (13).

1.3 Nežádoucí událost

Součástí programu řízení rizik je sledování nežádoucích událostí a tím zvyšování bezpečnosti ošetrovatelské péče. Aby byl program řízení rizik úspěšný, musí se nežádoucí události efektivně šetřit a smysluplně vyhodnotit. Informace, které jsou tímto dosaženy, se pak dále používají jako hodnotná zpětná vazba, ponaučení pro ostatní spolupracovníky a návrh preventivních opatření. Jakákoliv událost, při které došlo k pochybení během léčby nebo výkonu, a která způsobila různý stupeň poškození zdraví pacienta, se nazývá nežádoucí událostí (zkratka NU). Dříve používaný termín - mimořádná událost. Neprovedení výkonu dle stanoveného plánu nebo provedení výkonu dle špatného plánu znamená pochybení. Nežádoucí události je možné rozdělit do tří skupin podle následků: Téměř pochybení se nazývá NU, které se na poslední chvíli vědomky či nevědomky zabrání. Dále NU bez následků, tzn., že se nežádoucí události nezabrání - nedojde ale k poškození zdraví pacienta či majetku. Poškození zdraví pacienta, mírné či vážné povahy, dočasné nebo končící úmrtím pacienta nebo

poškození majetku zdravotnického zařízení se rozumí jako nežádoucí událost s následky (14).

Podle toho, jak může k nežádoucím událostem dojít, se dělí na dva typy selhání: aktivní a latentní (skryté). Aktivní účast personálu, tedy zapojení lidského faktoru, vede k selhání s negativním vlivem na bezpečí pacientů, majetku nebo organizace. Stává se tak porušením předpisů či špatným úkonem, použitím nesprávného postupu, nedostatkem zkušeností či znalostí zaměstnanců. Latentní selhání vzniká skrytou závadou přístroje nebo chybně zavedenou léčbou. V porovnání s aktivním selháním nevzniká bezprostředně a většinou trvá delší dobu, než jej někdo zaregistruje (15).

1.3.1 Hlášení nežádoucí události (NU)

Sledování nežádoucích událostí při poskytování ošetrovatelské péče vychází z opatření Ministerstva zdravotnictví „Jak zvýšit bezpečí pacientů“. Povinnost hlásit nežádoucí událost by měl mít každý zdravotnický pracovník. Dokumentace nežádoucí události slouží hlavně k zajištění nápravy problému a bezpečného prostředí. Zkvalitněním léčebné a ošetrovatelské péče se předchází vzniku nežádoucí události (16).

Formulář hlášení NU by měl obsahovat: osobní data poškozeného pacienta, charakter události, jména svědků, kteří byli přítomni, informaci o tom, zda a kdy byl o NU informován lékař, záznam o poskytnutí první pomoci, klasifikaci NU, případně návrh preventivních opatření (17).

Dokumentace o NU je majetkem nemocnice a nesmí být bez vědomí managementu kopírována. Osoba, která hlášení o mimořádné události vyplňuje, si musí uvědomit, že tento dokument se v případě potřeby použije v právním řízení. Proto se musí vyvarovat jakékoli spekulaci nebo úvaze o možné příčině a nebo svalení viny na někoho jiného, protože by tuto osobu mohla poškodit. Tento formulář nežádoucích událostí je důležitý, efektivní způsob hlášení incidentů. Velmi poslouží pro studium a vyhodnocování kvality péče poskytované ve zdravotnictví a je i důležitou zpětnou vazbou. Informace, které se týkají uvedených osob, zůstanou utajeny. Pouze v případě soudního sporu postupuje nemocnice podle platných zákonů. Za ověření všech

informací uvedených ve formuláři NU je odpovědná vrchní sestra oddělení. Komunikaci s postiženým pacientem, zaměstnancem, svědkem také provádí vrchní sestra, která nese odpovědnost spolu s ošetřujícím lékařem, i za následnou edukaci, provedení potřebných změn a splnění všech návrhů nápravných opatření. Manažer nežádoucích událostí sleduje realizaci doporučení výboru pro NU a vyvozuje důsledky z opakovaných podobných incidentů. Dále se vrchní sestra zabývá sledováním novinek a statistických údajů o NU, realizuje plán identifikování a spolupracuje s vedoucími jednotlivých oddělení a odděleními kontinuálního zvyšování kvality na prevenci nežádoucích událostí (18).

1.3.2 Prevence nežádoucích událostí

Nejúčinnějším způsobem prevence NU je nahradit rizikový postup méně rizikovým postupem, či se úplně vyhnout rizikové situaci ve zdravotnictví a neprovádět výkony, na které zdravotnický personál nemá dostatečné odborné vzdělání, vybavení nebo zkušenosti. V rámci jednotlivých profesních oborů je zdravotnictví druhou nejrizikovější profesí hned za těžbou rud. Nejvíce rizikové faktory jsou psychická zátěž, práce na směny, ionizující záření (rentgen), neionizující záření (laser), kontakt s infikovaným pacientem a jednostranné zatížení páteře při práci vestoje. Mezi největší riziko pro zdravotnický personál patří virová hepatitida A,B,C a tuberkulóza. Mezi preventivní opatření patří vstupní a periodické prohlídky zaměstnanců, zajištění požadovaných pracovních podmínek dle hygienických limitů, vysoký hygienický standard pracoviště, bariérová ošetrovací technika, dodržování hygienicko-epidemiologického režimu, preventivní prohlídky a očkování zaměstnanců. Další prevencí je zaměřit se na bezpečnost pacienta, kompetenci jednotlivých členů zdravotnického týmu, kontinuitu péče, efektivnost a adekvátnost péče a samozřejmě na spokojenost našich pacientů (19). Za jednu z největších priorit v existenci člověka je pokládáno zdraví. Nejčastějším preventivním opatřením je snaha zabránit výskytu identického selhání tím, že se vytvoří nové příkazy, nové zakazy, pořídí se nová technika, pro zdravotnický personál se zařídí nové školení. Když dojde k vážné nežádoucí události, ve většině případů to bude přisuzováno lidskému selhání (až 75-80 %). To má za následek, že úsilí návrhářů systému se čím dál víc zaměřuje na větší

automatizaci a na větší využití techniky. Selhání lidského faktoru však nelze řešit odstraněním viníků ze scény nebo odebráním licence. Tím se problém většinou nevyřeší. Lidské pochybení odhalí situace, kde znalosti nebyly efektivně využity, situace s extrémními požadavky na soustředění a pozornost, situace, které jsou často způsobené neustálou snahou vrcholového managementu omezovat náklady a šetřit zdroje. A v takovém prostředí je až překvapivé, že pochybení ve zdravotnictví není ještě větší množství. Systematická činnost rozvíjená organizací za účelem ochrany pacienta od újmy na zdraví následkem selhání systému péče se nazývá kultura bezpečí. Její zásluhou lze zvýšit bezpečí léčebné a ošetrovatelské péče. Jedná se o prostředí, ve kterém se neustále hledají nové cesty pro zlepšení bezpečnosti celého systému péče, prostředí, které nehledá viníky pochybení a omylů, prostředí, které si velice váží hlášení nejen aktuálních chyb, ale i těch, kterým bylo na poslední chvíli zabráněno, prostředí, ve kterém udělat chybu je obtížné, ne-li nemožné. Jedná se o prostředí, ve kterém se postoj zdravotníků k bezpečnosti pacientů stává absolutní prioritou, jde o nový způsob myšlení (15). V západních zemích došlo v posledním desetiletí k radikálnímu posunu ve způsobu myšlení a chování zdravotníků. Revoluce v zajištění bezpečnosti péče, o které se bude pouze mluvit, vyžaduje především zájem a srdce lékařů, sester a ostatních členů týmu. Pokud to tak nebude, v praxi k ní nikdy nedojde. Ve zdravotnictví není snadné budovat podobnou kulturu, protože současná kultura, která hledá viníky a trestá, brzdí proces přiznávání omylů. Není jednoduché změnit chování a myšlení lidí v oblasti bezpečné péče. Pokud si zdravotníci neuvědomí závažnost situace, a pokud celý problém nepochopí, bude veškerá námaha a úsilí několika jednotlivců zmařena. Prostor otevřený a důvěrný, kde zaměstnanci nemají strach z možných postihů za své nahlášené omyly, kde se diskutuje o hlášení a prevenci chyb, je třeba důsledně podporovat. Zaměstnanci mají být motivováni a ceněni za hlášení chyb, ne za jejich utajování. V žádném případě však toto prostředí netoleruje nedbalost v přístupu k léčebným nebo ošetrovatelským protokolům a procedurám, hrubou nezodpovědnost a nekompetentnost zaměstnanců, neochotu ke spolupráci a práci pod vlivem drog či alkoholu a nelegální aktivity. Hlášení pochybení bez trestání, podpora týmové práce, efektivní vzájemná komunikace, umění zvládat stres a únavu - zavedením těchto

základních kroků na jednotlivých odděleních podpoříme zlepšení kvality léčebné a ošetrovatelské péče (20).

1.4 Zdravotnický personál na operačním sále

Operace je kolektivní prací, jejíž výsledek je společným dílem operátora a všech členů operačního týmu, který tvoří lékaři a perioperační sestry specialistky (obor instrumentování), anesteziologové a anesteziologické sestry. Ne všechny sestry však toto vzdělání mají. Sálaví neboli operační sanitáři a sanitářky musí dobře znát svůj úkol a spolehlivě ho plnit. Práce na operačním sále je náročná. Proto, kromě lékaře, jsou ostatní pracovníci zpravidla stálým personálem operačního oddělení. Pracovník sálu by neměl přijít do styku s infekcí, proto se nedoporučuje, aby pracoval současně na ambulanci či na lůžkovém oddělení. Za pomoci sestry může lékař sám provádět malé operační zákroky, např. punkce, incize. Je-li potřeba větší operační výkon, vyžaduje také více spolupracovníků, jejichž počet záleží na druhu a rozsahu operace a způsobu anestezie. Jedná se o operátora, asistenta, instrumentující sestru, pomocnou neboli obíhající sestru, sálového sanitáře, anesteziologa, anesteziologickou sestru. Vedoucím operační skupiny je operátor. Ten je zodpovědný za průběh a výsledek operace. Určuje postup a provádí nejdůležitější úkony, vede řezy, připravuje, protíná a podvazuje, šije a uzlí, vkládá roušky a longety do operační rány, zavádí drény. Ostatní se musí během operace jeho příkazům podřídit. Jeho důležitou povinností je dotazem zjistit od perioperační sestry, zda souhlasí břišní roušky a operační nástroje, což je povinen zaznamenat do operačního protokolu. Asistenti znají přesně své povinnosti a tím přispívají k dobrému výsledku operace. Musí se vcítit do role operátora a dobře reagovat na jeho postup. Vše, související s provozem operačního sálu (operační materiál, nástroje, sterilizace, údržba operačních pomůcek a přístrojů, péče o inventář), zařizují perioperační sestry. Je to velmi náročná a rozmanitá činnost. V případě potřeby přejímají i povinnosti sanitářů a sanitářek. Nejdůležitější činností je pak samotné instrumentování. S operačním programem se perioperační sestra seznámí den dopředu. Podle potřeby se teoreticky připraví. Operační program stanoví pořadí operovaných pacientů na jednotlivých operačních sálech s přihlédnutím k provozním možnostem operačního sálu a hygienicko-epidemiologickým zásadám. Měl by zohlednit personální

a technické možnosti operačních sálů a klinických oborů. Operační program by měl být vypisován podle náročnosti plánovaného operačního výkonu a zdravotního stavu pacienta. Pořadí pacientů by mělo zohlednit složitost operačního výkonu, přidružené choroby pacienta např. diabetes a provozní požadavky jako jsou přítomnost a nepřítomnost operujících lékařů. Po umytí a oblečení se do sterilního operačního pláště a rukavic následuje rouškování instrumentačních stolků. Poté pomáhá při oblékání operačnímu týmu a rouškování pacienta. Při samotném instrumentování včas podává potřebné nástroje a ostatní pomůcky operatérovi a asistentům. Nezřídka, vyžaduje-li to situace, pomáhá i při asistování (např. drží háčky atd). Instrumentační stůl má sestra k dispozici, aby si připravila nástroje k operaci. Je to tzv. trojnožka, která má nastavitelnou výšku a je možno ji umístit i nad samotného operovaného. Dále má sestra k dispozici přídatné stolky, jejich počet záleží na náročnosti operace. Pomocné stolky slouží k uložení dalších nástrojů a operačních pomůcek. Po sterilním zarouškování se na ně položí síto s nástroji nebo celý kontejner. Sestra odebírá ze síta nebo kontejneru potřebné nástroje, jen omezený počet nástrojů si připraví na instrumentační stůl. Omezený počet nejdůležitějších nástrojů si pak obměňuje podle fáze operace. Je důležité, aby perioperační sestra měla stůl před sebou a pomocné stolky po straně, nikoliv za sebou. V blízkosti instrumentačních stolků má sestra rozmístěné stojany s kovovými umyvadly, sloužícími k namáčení roušek a longet ve sterilním fyziologickém roztoku, jehož teplotu lze regulovat vařičem. Další mísy mohou sloužit k odkládání nástrojů a odpadků. Na trojnožce má sestra připravené určité základní nástroje. Pro operátora je to skalpel pro kožní řez, nůžky preparační, nůžky rovné, anatomická a chirurgická pinzeta na uchopení tkání a sušení. Pro prvního asistenta jsou připraveny peány a pinzety k zachycení krvácení a materiál k sušení a nůžky. Pro druhého asistenta pak kožní háčky a podle potřeby nástroje stejné jako pro první asistenci. Pro sebe má perioperační sestra připravené krátké zahnuté nůžky, které má trvale nasazené na 3. a 4. prstu pravé ruky, schované v dlani, stále v pohotovosti. Velmi tím urychlí práci, např. při podvazech cév a podávání stehů. Instrumentování znamená včas a správně podávat dobře připravené nástroje a jiné potřeby, brát si je zpět a znovu upravovat, případně je vyřadit a doplnit. Přání operátora plní sestra vždy přednostně,

teprve potom plní přání dalších členů operační skupiny, a to dle naléhavosti potřeby (21). Ideálem je zkušená perioperační sestra, která zná postup operace. Je sehraná s týmem, sleduje pozorně operační výkon, vidí dobře do rány a podle toho reaguje tím, že podává nástroje sama bez vyzvání. Toho lze dosáhnout u operací typických a častých a také pravidelným instrumentováním jednomu operatérovi. To však nebývá zvykem. Dalším způsobem dorozumívání jsou smluvené posunky nebo pohyby naznačující určitý typ nástroje, např. nůžky = stříhavý pohyb ukazováku a prostředníku, pinzeta = svírání ukazováku a palce, peán = nastavená dlaň, jehelec = krotivý pohyb dlaně jako při šití, hák = ruka s drápotivě ohnutými prsty apod. Slovní vyžádání nástroje či pomůcky je poslední možností. Často se používá slangových výrazů a zkratk, např. řez (tj. skalpel), lig.(ligatura, tj.vláknko k podvazu), armír (jehelec s jehlou bez návleku), halfák = držák (jehelec se stehem, který se po založení neodstříhne, ale konec se zavěsí na peán). Nástroje a operační potřeby podává sestra vždy přezkoušené, čisté, suché a chladné. Ještě před jejich podáním musí ověřit pohledem ostří, hrot jehly, stav zoubků, prakticky vyzkouší funkčnost zámku apod. Nástroje potřísněné krví vždy sestra před dalším použitím otře vlhkým mulem nebo opláchně ve sterilní vodě v misce. Než je vrátí na stolec, musí je utřít do sucha (22).

Perioperační sestra podává nástroje pravou i levou rukou. Operace klasické vyžadují, aby měla v pravé ruce vždy nůžky pro svou potřebu. U laparoskopických operací to však po větší část výkonu není nutné. Má tedy obě ruce volné a může operatérovi podávat nástroje oběma rukama. Všechny nástroje nebo předměty se podávají tak, jak je bude operátor držet, aby je nemusel v ruce obracet. Perioperační sestra tedy nástroj podává úchopovou částí k operujícímu a funkční částí k sobě. Ostří skalpelu nebo zuby háků přitom musí směřovat dolů, kdežto hrot jehly v jehelci nebo hrot Deschampsovy jehly vždy vzhůru. Nahoru má mířit také zahnutý konec podávaných nůžek. Některé nástroje podává sestra mezi palec a ukazovák, např. skalpel nebo pinzetu, jiné vkládá do celé dlaně, např. jehelec nebo peán, držadlo háku apod. Do dlaně vkládá sestra nástroj lehkým klepnutím. Lékař ruku nastavuje, ale nenatahuje se. Stejně tak i sestra se nemá naklánět přes stolec. Proto je příhodné, aby sestra stála vpravo proti operatérovi. Nástroje se nesmějí podávat za zády či pod pažemi členů

týmu. Takto často chybují vzdálenější druhý asistent, který se při své menší zkušenosti může domnívat, že tak méně ruší průběh operace. Ve skutečnosti se tak dopouští prohřešku proti sterilitě. Pod rukou a zápěstím operátora lze podávat nástroje jen v operačním poli a jeho bezprostřední blízkosti, abychom operujícímu nezakrývali výhled. Pro vrácení nástrojů platí stejná pravidla. Nástroje se vracejí instrumentáře do rukou nebo šetrně na instrumentační stůl. Nástroje převzaté si sestra zkontroluje, očistí a uloží zpět na stůl. Každý poškozený nebo spadlý nástroj, je-li ho ještě třeba, musí být nahrazen jiným nebo přesterilizován. U septických operací sestra musí vyřadit nástroje, které se použily při nečisté fázi výkonu a odložit je na instrumentační stůl odděleně, neboť by mohlo dojít k zavlečení infekce. Sestra si ponechá stranou rezervní stůl, na které sahá jen v případě nutnosti sterilním peánem nebo podávkovými kleštěmi. Po skončení septické části operace se nástroje i roušky musí vyřadit, stůl i operační pole se musí přerouškovat a operační tým si dle rozsahu narušení asepse převleče rukavice, eventuelně i plášť. V operaci se pokračuje s novými nástroji. Samozřejmostí je také výměna rukavice či nástroje i při sebemenším podezření, že se dotkly něčeho nesterilního. Dále také není vhodné nechávat ležet další instrumenty v blízkosti operačního pole. Zcela výjimečně je možné přichytit peán hrotem za operační prádlo (6).

Při instrumentování podává sestra nástroje a většinu ostatního materiálu ručně, ojediněle nabízí materiál, jako některé implantáty nebo sítky, pinzetou. Operátor jej přebere také pinzetou. Lékař, oproti perioperační sestře, používá techniku operace bez rukou, tzn., že tkáň zachycuje pomocí pinzety a připravuje vhodným nástrojem. Roztahování rány prsty nesvědčí o dobré technice operátora. K tomu slouží háčky. Tím, že dodržuje tyto zásady, zvyšuje bezpečnost asepse, ale operace je i daleko estetičtější. Žádné pravidlo však neplatí absolutně, neboť ruka je pro chirurga nejcitlivějším nástrojem. Vyšetřuje s ní orgány v hloubce a v nepřístupných místech, uvolňuje některé struktury, popřípadě asistent vymezuje operační pole. Operace rukama by však neměla být základní nebo převažující technikou. Technikou bez rukou se dá i instrumentovat. Obvykle sestra, která není sterilně umytá a oblečená, podává lékaři nástroje podávkovými kleštěmi a dlouhými nůžkami. Je to však pomalejší a těžkopádnější.

Roušky, tampony či longety se používají někdy suché, jindy vlhké, namočené a dobře vyždímané. Pokud je materiál dobře vyždímaný, má i dostatečné sací schopnosti, a přitom je šetrný k tkáním - chrání před osycháním a někdy i před ztrátou tepla. Ke krytí kůže v okolí rány se používají roušky suché, které se přichytávají k okrajům rány kochery nebo se přišívají stehy (23). Lepící folie na kůži, přes kterou se vede řez, má docílit toho, aby se rána nekontaminovala bakteriemi z okolní kůže. Uvnitř tělních dutin v hrudníku nebo v břiše se podle potřeby orgány pokrývají rouškami zvlhčenými fyziologickým roztokem a teprve přes ně se orgány odsunují háky. Velká rouška je především vhodná k odsunutí střečních kliček. Je tedy velmi vhodné, aby byl tento materiál vyroben v provedení, které umožňuje průkaz rentgenem. Jednou z nejzávažnějších povinností perioperační sestry je počítání roušek, longet a kontrola nástrojů na počátku operace a pak před uzavřením tělních dutin. Kovový nástroj bývá v ráně zanechán jen výjimečně. Avšak tampon, mul, někdy i rouška se neuvěřitelně lehce skryjí mezi střeční kličky nebo za předstěru. Břišní dutina je proto nejobávanějším místem. Toto pochybení se však může přihodit i v každé hlubší ráně. Všechny tyto pomůcky perioperační sestra počítá, pro lepší kontrolu jsou svázané při sterilizaci do balíčků vždy ve stejném počtu, např. roušky po pěti kusech, longety po deseti. Sestra je povinná při rozvázání balíčku znovu přepočítat jeho obsah. Počet schovaných tkanic jí pak pomáhá při konečné kontrole. Při velkém výkonu je vhodné, zapisovat roušky na tabuli tak, jak se vydávají a upotřebené vyřazují. Pomocná obíhající sestra je pak skládá přehledně na určené místo. V žádném případě není dovoleno roušku, longetu či jiný počítaný předmět odnášet z operačního sálu. Nejednou se stane, že počet nesouhlasí a je nutno vše zkontrolovat. Pak se najde postrádaná rouška v míse na odpadky, nebo slepená a spočítaná s jinou rouškou. Takové pátrání vždy zdržuje a vzbuzuje napětí všech zúčastněných. Dobrá sestra dovede sledovat i velký počet vydaných roušek, takže ke konci výkonu o všem ví. Spojku mezi operační skupinou a okolím tvoří pomocná obíhající sestra, která pomáhá a doplňuje potřebný materiál a počítá operační roušky a longety (24).

1.5 Nejčastější pochybení na operačním sále

Na dobrém výsledku operace záleží všem účastněným, tzn. jak pacientovi a jeho ošetřujícímu personálu, tak i celé společnosti. Žádný výkon se neobejde bez rizika komplikace. Komplikace mohou vzniknout v rámci poskytování zdravotní péče na jakémkoliv oddělení.

Chyby, které se mohou přihodit na operačním sále: nekompetentně provedená operace, nepotřebná operace, odložený chirurgický zákrok, použití nesprávné techniky.

MZ ČR vyhlásilo v rámci Akčního plánu kvality a bezpečí zdravotní péče jedním z bezpečnostních cílů prevenci záměny pacienta, výkonu a lokalizace provedení při chirurgických výkonech. Cílem je snížení rizik poškození pacientů i jiných osob v procesu poskytování péče. Z praktického hlediska se jedná o požadavek zabezpečit, aby zdravotnická zařízení měla k dispozici protokoly, které zdokumentují a zajistí v předoperační fázi verifikaci správného pacienta, výkonu, místa výkonu, popř. implantátu nebo protézy, a aby operační týmy bezprostředně před výkonem prováděly tzv. „přestávky“, což je specificky přidělený čas, během něhož neprobíhá žádná klinická činnost a všichni členové týmu si nezávisle ověří a shodnou se na poloze pacienta na operačním stole, výkonu, místu aj. (25).

Záměně pacienta je možné předejít správnou komunikací s klientem, při které si ověřujeme totožnost pacienta. Vždy je bezpečnější pacienta vyzvat, aby nám své jméno sdělil sám. Jedním z bezpečnostních opatření je identifikační náramek obsahující jméno, příjmení, datum narození, alergii, oddělení. Pokud sestra zjistí, že něco není v pořádku, je nutné náramek ihned vyměnit. Nejvíce ohrožené klienty tvoří dětské pacienti, pacienti pod vlivem celkové anestezie, pacienti s kvalitativní i kvantitativní poruchou vědomí, pacienti, u kterých není možné zjistit dotazem údaje. K předejití záměně operované strany byl zaveden do praxe stranový protokol, tj. metodický postup popisující praktické kroky, které vedou k tomu, aby se zabránilo záměně strany. Při interních auditech zdravotnické dokumentace se kontroluje, zda je stranový protokol řádně vyplňován. Rizikovým faktorem může být vyloučení některého člena operačního týmu z procedury verifikace, spoléhání se pouze na operátora při určování správné

strany operace, provádění více výkonů na více místech během jedné operace, neadekvátní zdravotní záznam (používání zkratk při popisování chirurgických procedur, místa a laterality operace, nečitelné, rukou psané záznamy), vyloučení pacienta z procedury identifikace správné strany, pacientovy zvláštní charakteristiky (mentální změny, morbidní obezita apod.). Soubor opatření vykonávaných zdravotnickým personálem, sloužící k zamezení záměny strany u diagnostických a terapeutických procedur u párových orgánů nebo jiných zaměnitelných částí těla, nazýváme předoperační bezpečnostní proces (26).

Chybným zacházením a používáním elektrokauteru může dojít u klienta k popáleninám v místě, kde se přikládá neutrální elektroda. Tu vždy přikládá perioperační sestra a je tedy za správné přiložení odpovědná. Správným přiložením ploché gumové destičky na stehno nebo pod rameno sestry předejde tomu, aby pod elektrodu zatekla dezinfekce a výrazně tak sníží riziko popálení kůže klienta. Velmi důležité je také napolohování pacienta, tak aby se nedotýkal kovových okrajů operačního stolu. Přístroj má evidovaný provozní deník, kde se zaznamenávají servisní kontroly a opravy, manipuluje s nimi zaškolený pracovník. Přístroj by měl být snadno dezinfikovatelný, pro správnou funkci především zajištění bezpečnosti pacienta, je nutné použití neutrální elektrody na suché a oholené místo, co nejbližší operačnímu poli, kabel musí být co nejkratší, aby nevytvářel smyčky, nepoškozený a nesmí se dotýkat pacienta (27).

Vznícení plamene způsobené zatečením alkoholové dezinfekce pod elektrodu koagulačního přístroje, je velmi nebezpečná komplikace. Během zákroku musí mít operační tým vznik ohně na paměti. Předejít tomuto riziku se dá jednoduše, tj. nepoužívat alkoholovou dezinfekci. Pokud tomu nelze zabránit, tak dbát velké opatrnosti. Je dobré se vyhnout oblastem s nízkou svalovou hmotou, kde by mohlo dojít k poškození kostní tkáně. Riziko popálení pacienta vně operační rány je vysoké a jeho následky neblahé pro pacienta i ošetřující personál (28).

Materiál zapomenutý v operační ráně je komplikací v perioperační péči, vzniká především pochybením či selháním personálu, jeví se velmi problematickým, neboť

zrazuje důvěru pacientů i celé veřejnosti k nám zdravotníkům. Je také přímým protikladem cílů zdravotní péče. Materiál zapomenutý v operační ráně může být různého původu např. břišní roušky, longety, nástroje nebo jejich části, jehly, šicí materiál. Předcházet vzniku nežádoucí události je velmi důležité a každá sestra musí být ostražitá a svědomitá. Před začátkem operace musí každá perioperační sestra spočítat sušicí materiál a nástroje a i během operace být stále ve střehu a hlídat si vrácení jak roušek či longet, ale i použitých nástrojů. Před uzavřením tělní dutiny probíhá první kontrola počtu břišních roušek, kdy sestra hlásí operátorovi, zda počet použitých roušek souhlasí. Druhá kontrola břišních roušek se provádí po ukončení operace. Perioperační sestra znovu počítá použitý sušicí materiál i ostatní pomůcky a nástroje. Zda roušky souhlasí, či ne, se také zaznamenává do perioperačního záznamu a do operačního protokolu. Toto zaznamenává lékař operátor, který je povinen se perioperační sestry dotázat na tuto skutečnost a pak vše zapsat. Dále během operačního výkonu sestra sleduje pečlivě zvláště šicí jehly, jsou-li jí vráceny v pořádku celé, bez poškození a také hlídá, jestli se zbytky použitých šicích materiálů nevyskytují v blízkosti otevřené operační rány. V případě, že se zjistí nejasnosti v počtu jakéhokoli materiálu, ať už břišních roušek či nástrojů, musí se celý operační tým vynasnažit nastalou situaci objasnit a vyloučit možnost, že je hledaný předmět přítomen v tělní dutině. Většina operačních nástrojů se vyrábí z kovu, tudíž jsou viditelná pod rentgenovým zářením. Břišní roušky mají všitý speciální kontrastní proužek, který lze také odhalit běžným rentgenovým vyšetřením. Další materiál, který nelze prokázat rentgenem, je nezbytně nutné včas odhalit a odstranit, aby pacient nebyl vystaven dalším komplikacím (29).

Ranná infekce v ráně vzniká v místě chirurgického výkonu, vyskytuje se v kůži, i v celém operačním poli. Předjetí vzniku ranné infekce lze zajistit bezpečnostními opatřeními v různých fázích perioperační prevence. Předoperační prevence znamená zmírnit riziko vzniku ranné infekce v ráně tím, že:

Pacient bude před operací hospitalizován co nejkratší dobu, pacient se před operací důkladně osprchuje, holení místo žiletkou se provede nůžkami, použitím depilačních prostředků či speciálních stříhacích strojků, u kontaminovaných operačních výkonů provést antibiotickou profylaxi.

Intraoperační prevence znamená dodržet aseptické podmínky, tj.:

Každý člen operační skupiny vykoná mechanické mytí rukou, provede chirurgickou dezinfekci rukou a předloktí, každý člen operační skupiny vstupuje na operační sál pouze s ústenkou, která zakrývá nos i ústa, a v operační čepici, která kryje všechny vlasy na hlavě i obličeji, u dezinfekčního přípravku musí být dodržena expozice, doba zahájení operačního výkonu až po jeho zaschnutí, počet a pohyb personálu musí být minimální, dveře operačního sálu mají být zavřené.

Pooperační prevence znamená, že operační rána musí být zakryta sterilním obvazem na 24 až 48 hodin po výkonu, a při převazech a kontaktu s ránou jsou dodržovány zásady asepsy (30).

Pády pacienta z operačního stolu a následné komplikace se týkají především vyšších věkových skupin. Jedná se o nechtěné prodloužení hospitalizace. Perioperační sestra neodchází od pacienta, pokud u něj není jiná kompetentní osoba. Operační stůl je úzký a jen pouhé pootočení se pacienta na bok je velkým rizikem. Pacienti proto musí být vždy zajištěni proti pádu fixačními popruhy (22). Sestra musí v průběhu operačního výkonu kontrolovat polohu pacienta. Správným uložením na operační stůl lze předejít parézám nebo otlakům, což znamená pro pacienta další komplikaci (8).

Kvalitně odebraná anamnéza je velmi důležitá, zvláště ta část, která se týká alergie na léky. Další stupeň kontroly se provádí na operačním sále dotazem. V případě, že dojde k objevení nové alergie, je třeba edukovat pacienta a provést záznam do ošetrovatelské dokumentace. Alergická reakce je závažným zásahem do homeostázy lidského organismu. Narušuje jeho regulační a kompenzační možnosti (nervové, hormonální a metabolické) a vytváří tím podmínky pro další vývoj vlastního onemocnění. Vede také k obecnému snížení odolnosti a adaptability člověka k jiným škodlivým vlivům životního prostředí. Nepřímo tak může alergická reakce urychlit rozvoj i jiných vážných onemocnění. Alergické působení některých dezinfekčních přípravků a chemických komponent, z nichž jsou vyráběny, bylo prokázáno hlavně u jodu, jodoformů, etylenoxidu, fenolu, kresolu, formaldehydu, glutaraldehydu, dichlorizokyanuranu sodného, chloraminů a chlornanů, peroxokyselin apod. Stále

přibývá těch, kteří trpí alergií na dezinfekční přípravky následkem nemoci z povolání. Proto je nutností zacházet s dezinfekčními přípravky opatrně a vždy používat osobní ochranné pomůcky. Zakázáno je používat dezinfekční přípravky jinak, než je uvedeno v návodech k použití, aby nedošlo k uvolňování toxických látek. Dále musí být uchovávány v originálním balení, aby nedošlo k záměně s nápojem. Zároveň je také zakázáno používat obaly po dezinfekčních přípravcích pro uchovávání nápojů a jiných potravin. Látky na bázi alkoholu se musí uchovávat dále od tepelných zdrojů pro jejich nízký bod vzplanutí. Některé přípravky se musí uchovávat v lednicích, jinak by páry, vyvíjející se pod tlakem, mohly vést k explozi (31).

Aspirace při zvracení do dvou hodin po operaci je také velkým rizikem, které dospívajícímu pacientovi hrozí. Není-li ještě dostatečně probuzen z narkózy, může se stát, že vdechne žaludeční obsah a začne se dusit. Nejlepší prevencí je lačnění pacienta nejméně šest hodin před operačním výkonem. To však nelze vždy zaručit, a proto by sestra měla být velmi pozorná a ostražitá (32).

Ztráta nebo znehodnocení biologického materiálu se řadí mezi komplikace vznikající selháním lidského faktoru. Na operačních sálech se velmi často odebírají vzorky biologického materiálu pro různá zjištění změn tkání, k identifikaci onemocnění a stanovení diagnózy. Nejčastěji to bývají histologické, mikrobiologické, sérologické popř. virologické odběry. Zásady pro odběr biologického materiálu jsou jasně dané vyhláškou, tzn. musí se používat pomůcky jen pro jednoho pacienta, biologický materiál se musí odebrat před zahájením léčby antibiotiky nebo chemoterapeutiky, uložit do standardizovaných nádob a okamžitě po odběru se musí transportovat tak, aby se neznehodnotil fyzikálními vlivy a neohrozil jiné fyzické osoby. Odběr je závislý na charakteru onemocnění, dostupnosti orgánu či patologické změně. Operativní zákrok se provádí tak, aby se co nejvíce snížila náročnost výkonu, zvýšila bezpečnost výkonu a zabránilo se poškození pacienta. Peroperační biopsie se provádí k upřesnění a potvrzení diagnózy během operace a podle výsledku, je pak zvolen další postup probíhající operace (33).

2 Cíle práce a hypotézy

2.1 Cíle práce

Mezi hlavní cíle výzkumného šetření patří:

Zmapovat nejčastější rizika nežádoucích událostí (NU), která hrozí pacientovi během intraoperační ošetrovatelské péče.

Vyhodnotit míru rizika nežádoucích událostí v intraoperační ošetrovatelské péči.

2.2 Pracovní hypotézy

V souladu se stanovenými cíli byly stanoveny dvě hypotézy.

H1: Nejčastější riziko nežádoucích událostí, které hrozí pacientovi během operačního výkonu, je popálení.

H2: Záměna totožnosti pacienta v intraoperační ošetrovatelské péči dosahuje nejvyšší míry rizika.

3 Metodika

3.1 Použité metody

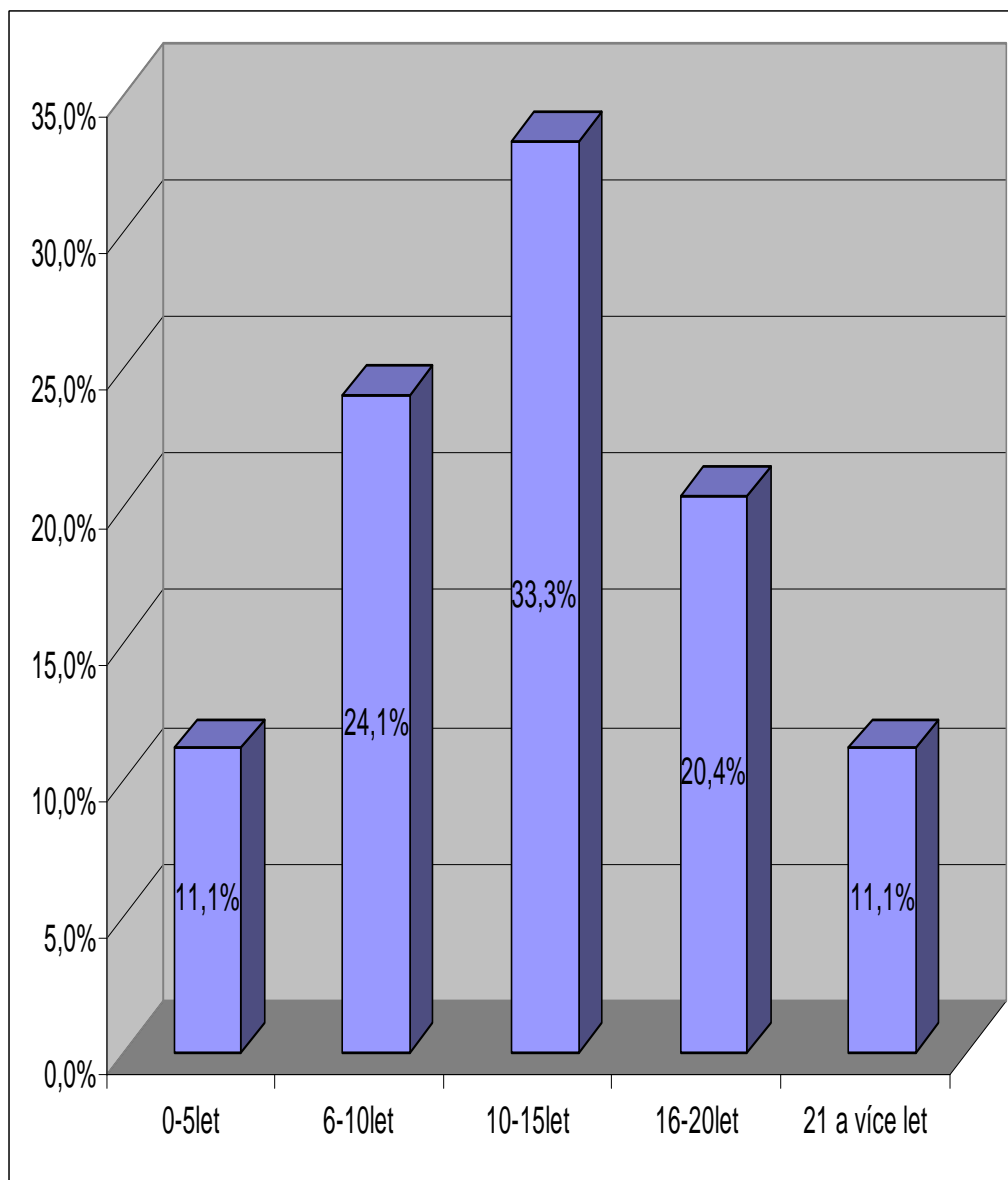
Práce byla zpracována pomocí kvantitativního výzkumného šetření. Metodou sběru dat bylo dotazování, užili jsme techniku dotazníku. Vyplnění dotazníku bylo dobrovolné a anonymní. Před začátkem šetření byla podaná žádost o povolení vést kvantitativní výzkum Mgr. Monice Kyselové, náměstkyni pro ošetrovatelskou péči Nemocnice České Budějovice, a.s. (viz příloha 2). Dotazník byl nestandardizovaný, obsahoval 21 položek (viz příloha 1). První dvě otázky byly identifikační, týkaly se délky praxe na operačním sále a nejvyššího dosaženého vzdělání. Další část dotazníku se týkala intraoperační péče, dodržování bezpečnostních a režimových opatření v průběhu intraoperační péče. Dotazník dále obsahoval dvě tabulky, v první měly perioperační sestry vyhodnotit pravděpodobnost výskytu nežádoucích událostí v intraoperační ošetrovatelské péči na hodnotící škále, kdy hodnota 1 znamenala zanedbatelnou pravděpodobnost a hodnota 5 jistotu hrozby výskytu dané události. V druhé tabulce hodnotily sestry možný dopad uvedené nežádoucí události na zdravotní stav pacienta na hodnotící škále, kdy hodnota 1 znamenala zanedbatelné důsledky bez újmy na zdraví a hodnota 5 smrt pacienta. Následně jsme z těchto dvou proměnných vyhodnotili stupeň rizika uvedených nežádoucích událostí. Stupeň rizika jsme vyhodnotili pomocí „Maticе vyhodnocení stupně rizika“ (viz příloha 3). S použitím této matice není stupeň rizika hodnocen pouhým násobkem pravděpodobnosti výskytu a závažnosti, nýbrž střetem pravděpodobnosti výskytu a důsledků v již zmíněné matici. Na stupeň rizika mají tedy větší vliv vážnější důsledky (v našem případě poškození zdraví pacienta). Je-li pravděpodobnost vysoká a následky zanedbatelné, riziko je nízké, jsou-li následky vážné a pravděpodobnost nízká, riziko je vysoké. Získaná data z dotazníku byla vyhodnocena pomocí aritmetického průměru a zpracována formou grafů a tabulek pomocí programu Microsoft Office Excel 2007. Výzkumné šetření probíhalo od 26. 6. 2012 do 26. 7. 2012.

3. 2 Charakteristika výzkumného souboru

Objektem výzkumného šetření byly perioperační sestry pracující na operačních sálech deseti oddělení: Chirurgie, Traumatologie, Neurologie, Ortopedie, Urologie, Gynekologie, Kardiochirurgie, Oční, Otorinolaringologie, Stomatologie Nemocnice České Budějovice, a.s. Rozdáno bylo celkem 69 dotazníků a vráceno a řádně vyplněno bylo 54 dotazníků, návratnost činila 78 %.

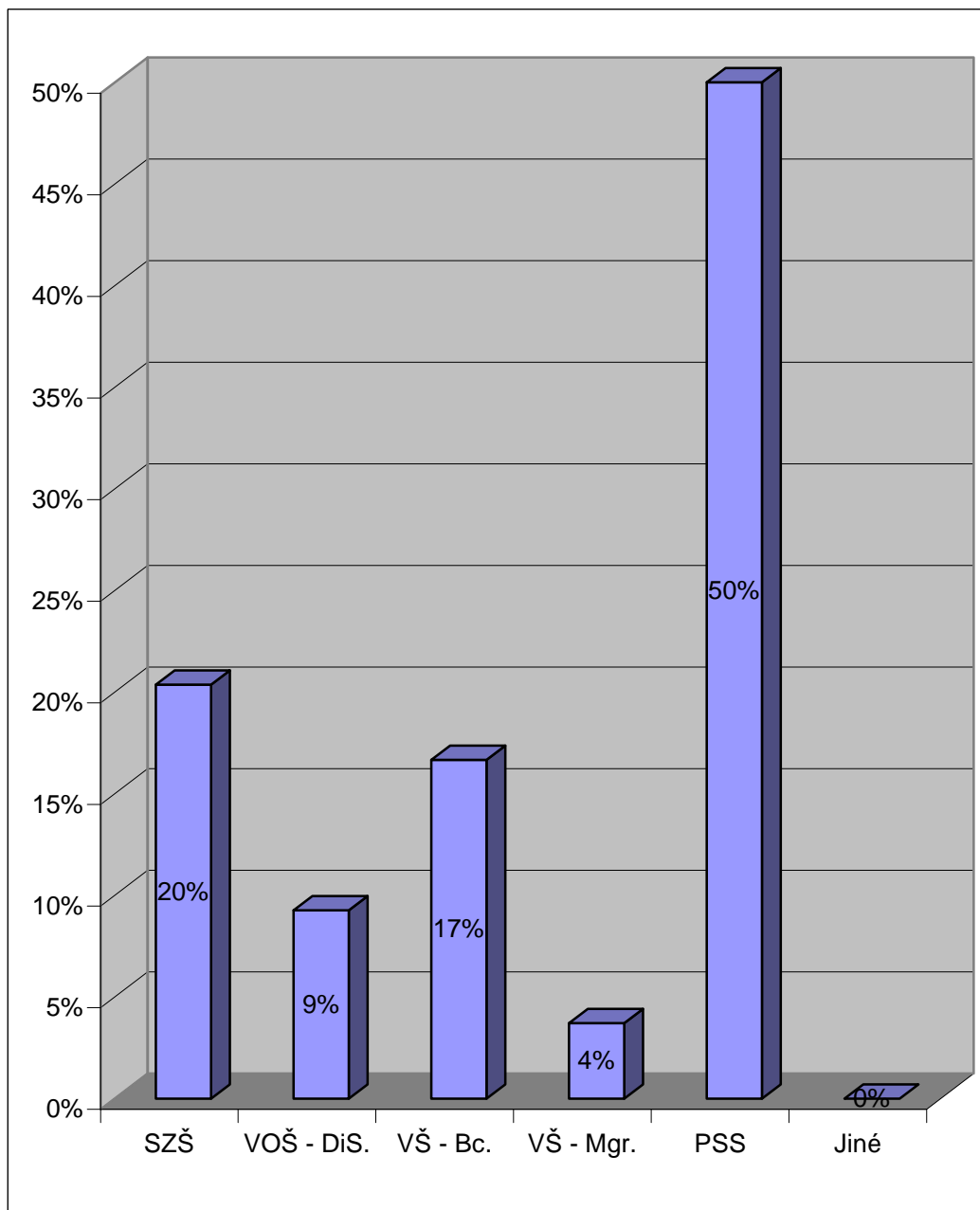
4 Výsledky

Graf 1 Délka praxe sester na operačním sále (graf 1 k otázce 1)



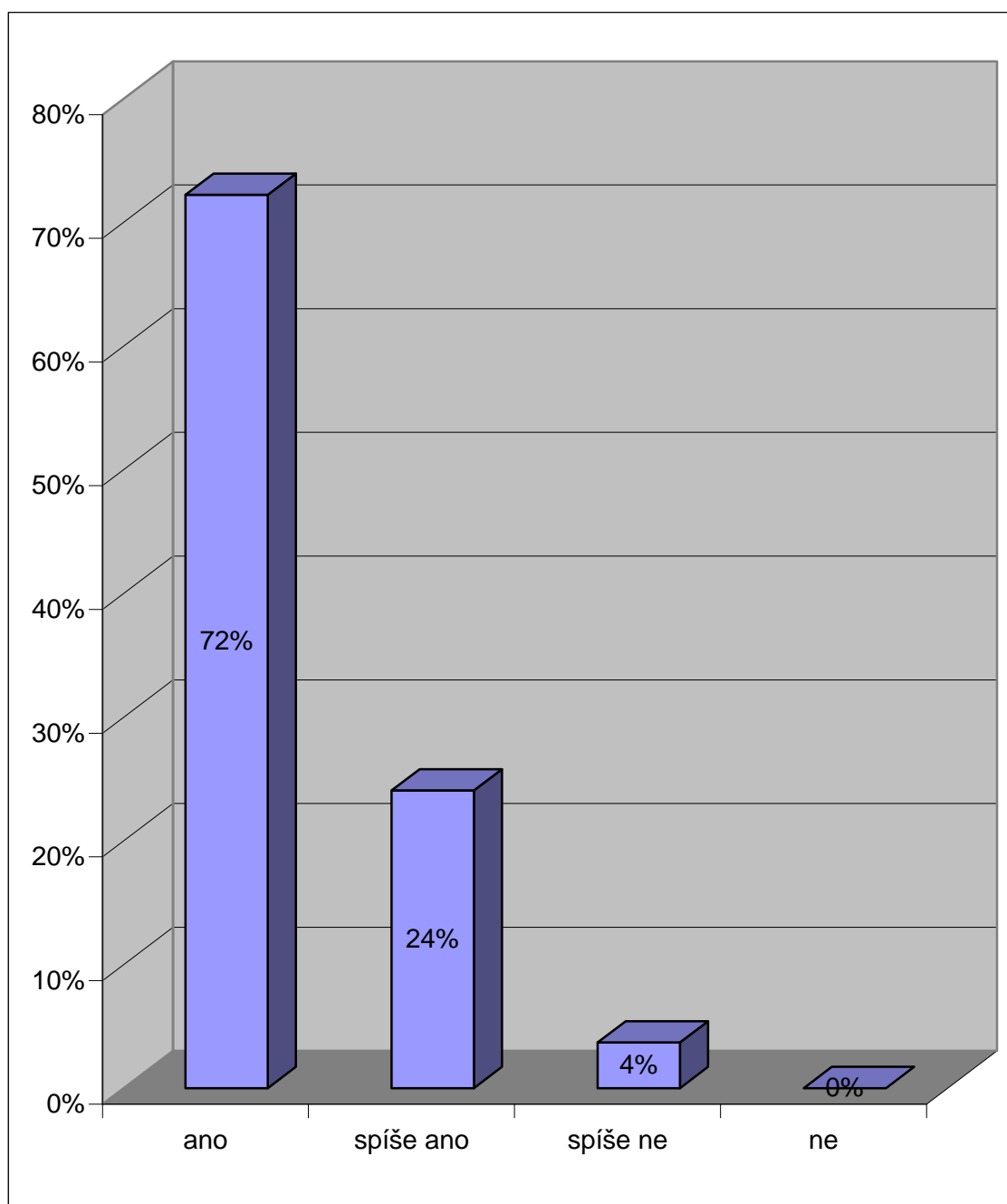
Z celkového počtu 54 sester (100 %) pracuje na operačním sále 6 sester (11,1 %) 0-5 let, 13 sester (24,1 %) 6-10 let, 18 sester (33,3 %) 11-15 let, 11 sester (20,4 %) 16-20 let a 6 sester (11,1 %) má praxi delší než 21 let.

Graf 2 Nejvyšší dosažené vzdělání sester (graf 2 k otázce 2)



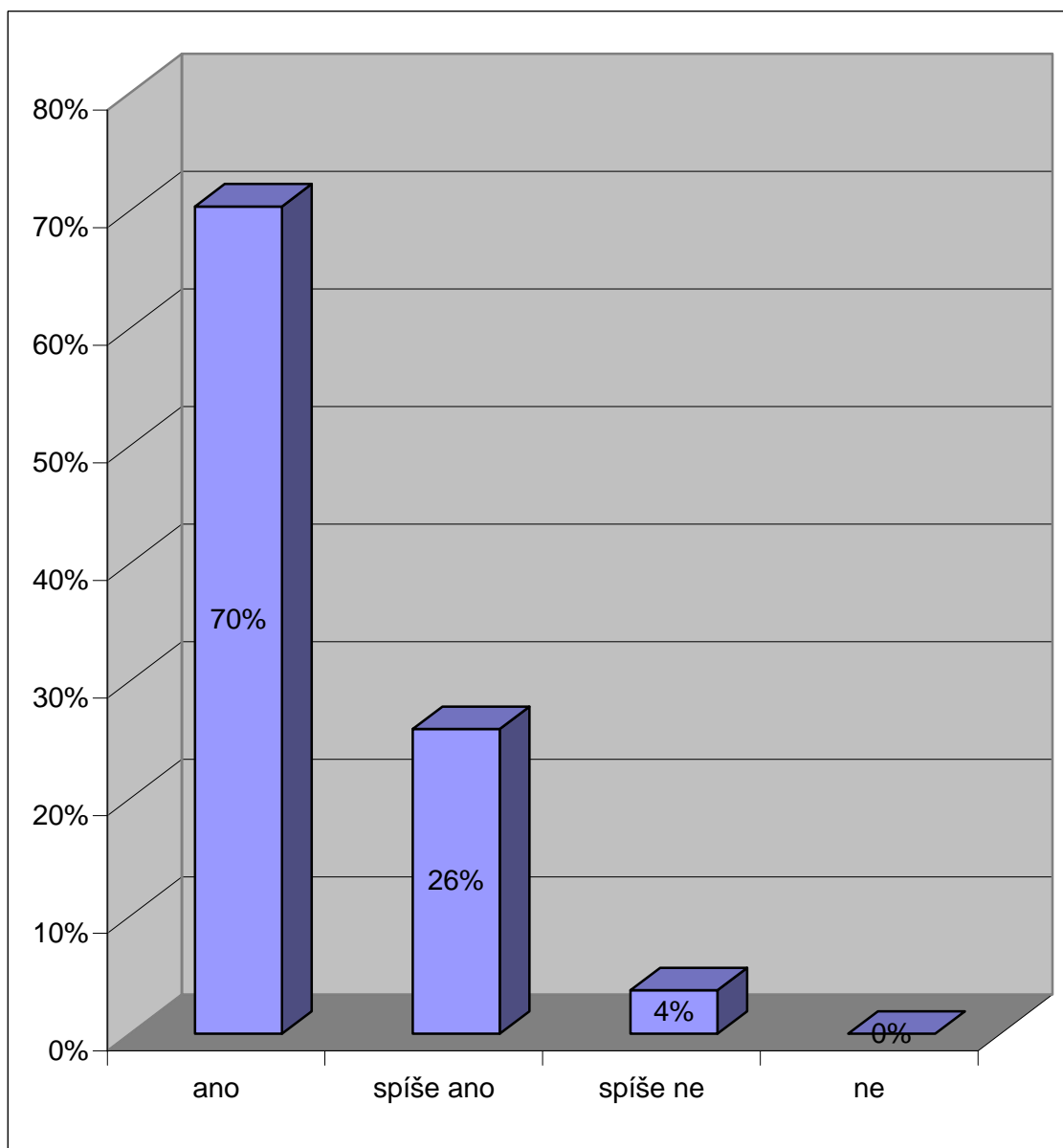
Z celkového počtu 54 sester (100 %) má střední odborné vzdělání s maturitou 11 sester (20 %), vyšší odborné vzdělání má 5 sester (9 %), vysokoškolské bakalářské 9 sester (17 %), vysokoškolské magisterské 2 sestry (4 %), specializační vzdělání obor instrumentování na operačním sále má 27 sester (50 %).

Graf 3 Dotaz na alergie (graf 3 k otázce 3)



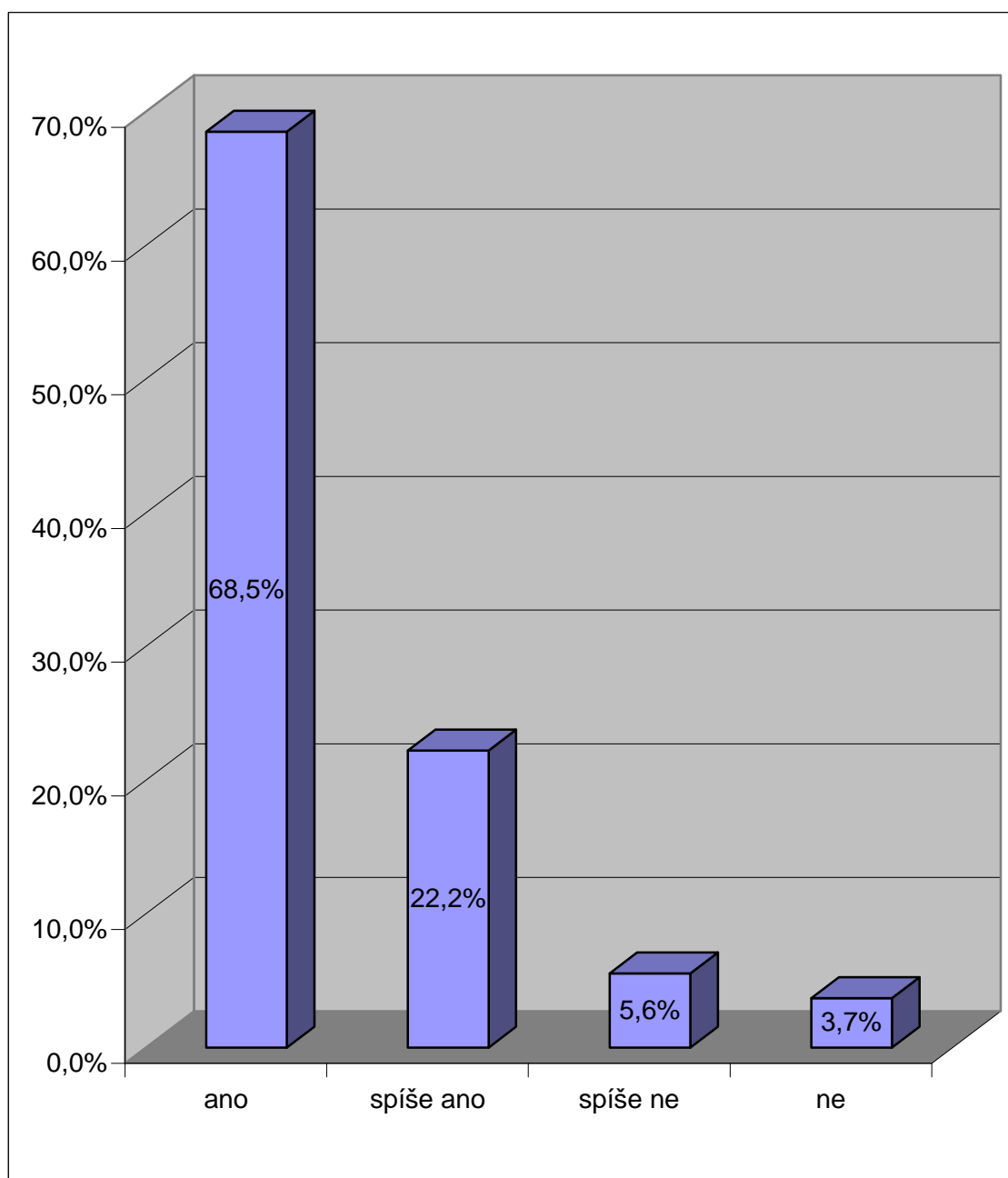
Z celkového počtu 54 sester (100 %) na otázku, zda se ptají pacienta před operací na případné alergie na léky či dezinfekční prostředky, odpovědělo 39 sester (72 %) ano, 13 sester (24 %) spíše ano, 2 sestry (4 %) spíše ne.

Graf 4 Předoperační příprava – jako rizikový faktor vzniku infekce v operační ráně (graf 4 k otázce 4)



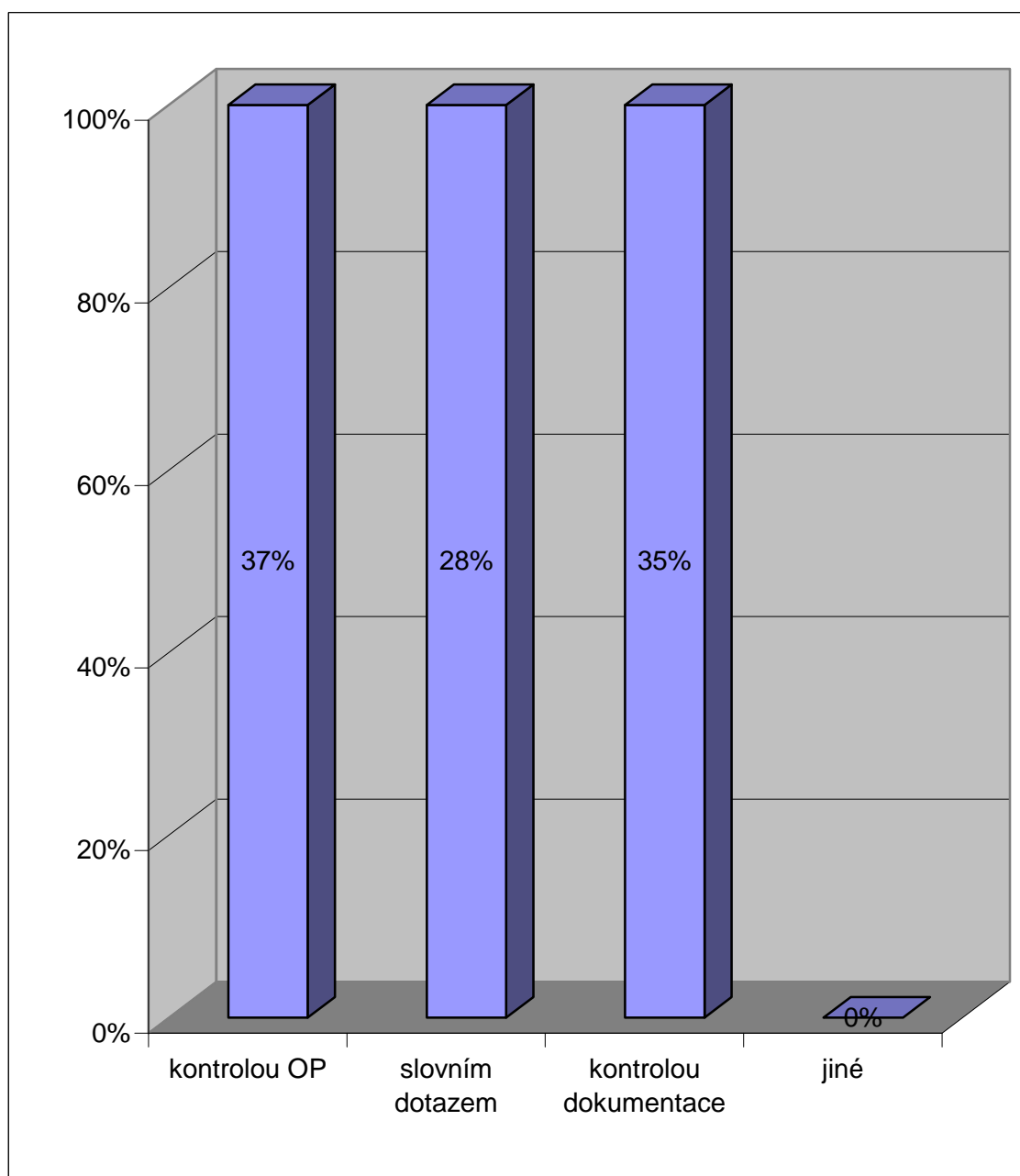
Z celkového počtu 54 sester (100 %) si 38 sester (70 %) myslí, že předoperační příprava může ovlivnit vznik infekce v operační ráně, 14 sester (26 %) se přiklání ke kladné odpovědi, 2 sestry (4 %) odpověděly spíše ne.

Graf 5 Sterilita operačního pole (graf 5 k otázce 5)



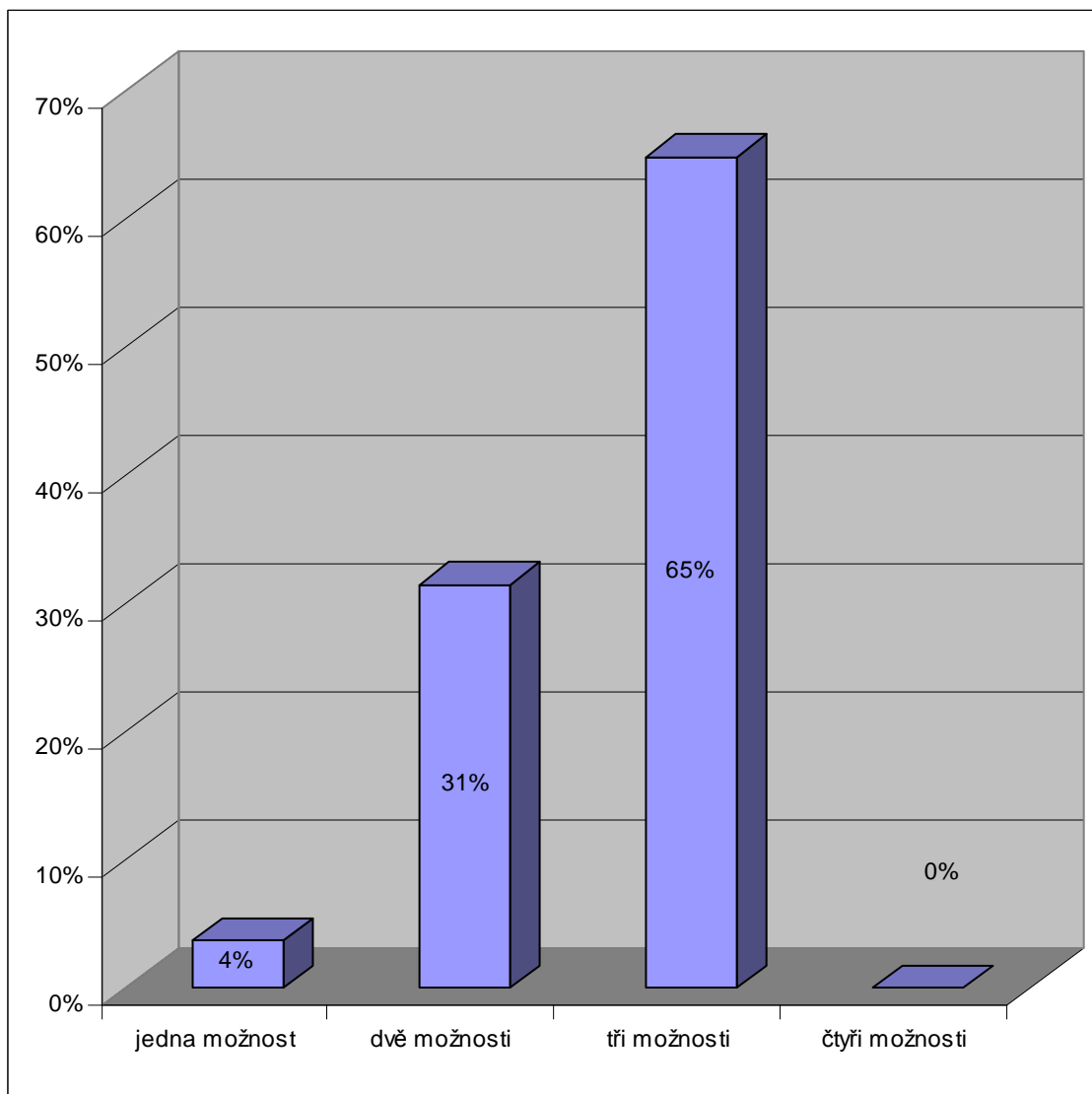
Z celkového počtu 54 sester (100 %) se 37 sester (68,5 %) domnívá, že sterilita operačního pole může být narušena změnou polohy pacienta během operace, 12 sester (22,2 %) odpovědělo spíše ano, 3 sestry (5,6 %) odpověděly spíše ne a 2 sestry (3,7 %) odpověděly ne.

Graf 6 Způsoby předcházení záměny pacienta na operačním sále (graf 6 k otázce 6)



Z celkového počtu 141 odpovědí (100 %) na otázku, jakým způsobem předcházíte záměně na operačním sále, s možností více odpovědí, 52x zaznělo kontrolou operačního programu (37 %), 40x zaznělo slovním dotazem na pacienta (28 %), 49x zaznělo kontrolou dokumentace (35 %).

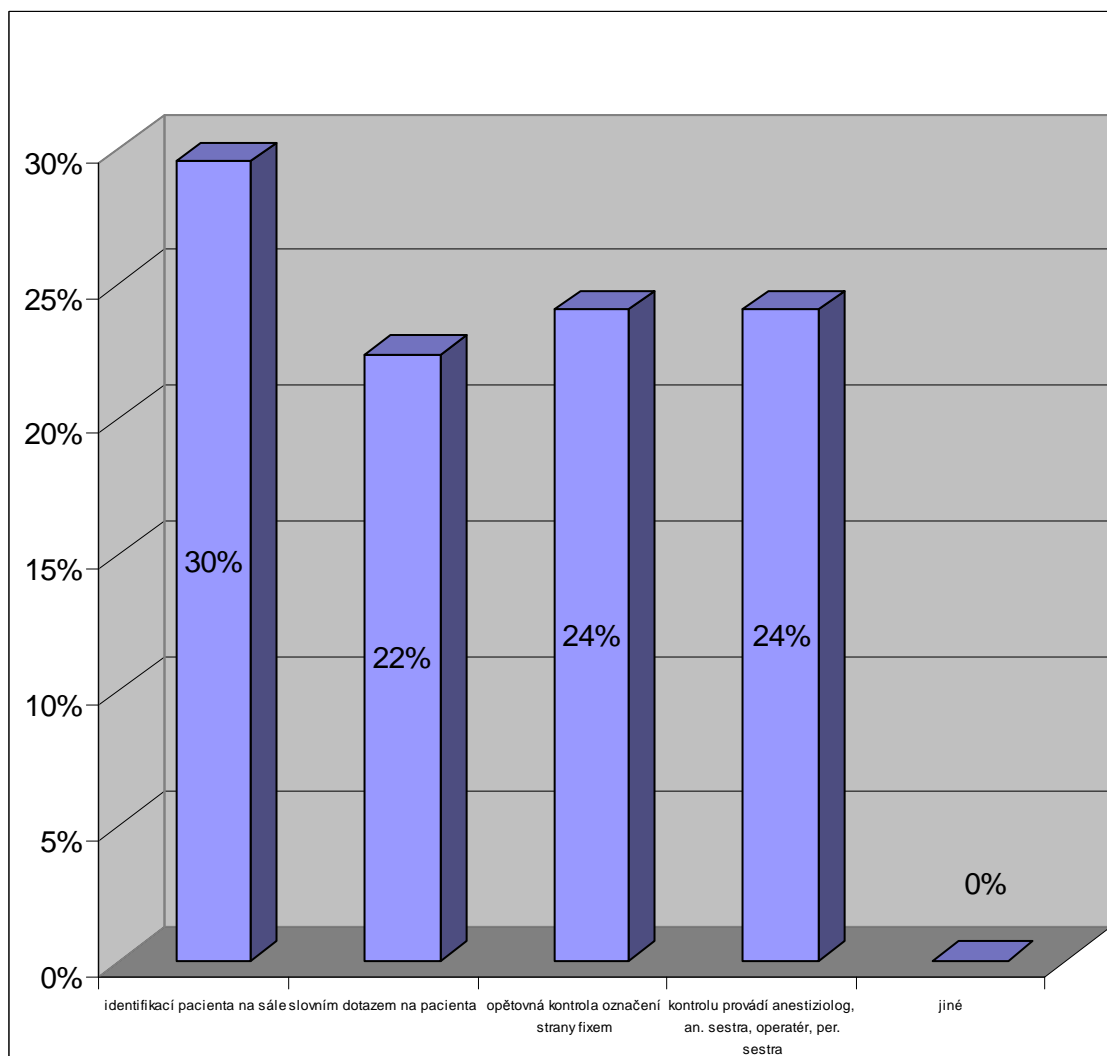
Graf 7 Třístupňová kontrola (graf 7 k otázce 6)



Graf 7 znázorňuje odpovědi respondentů z hlediska možností na danou otázku, jakým způsobem předcházíte záměně na operačním sále, s možností více odpovědí.

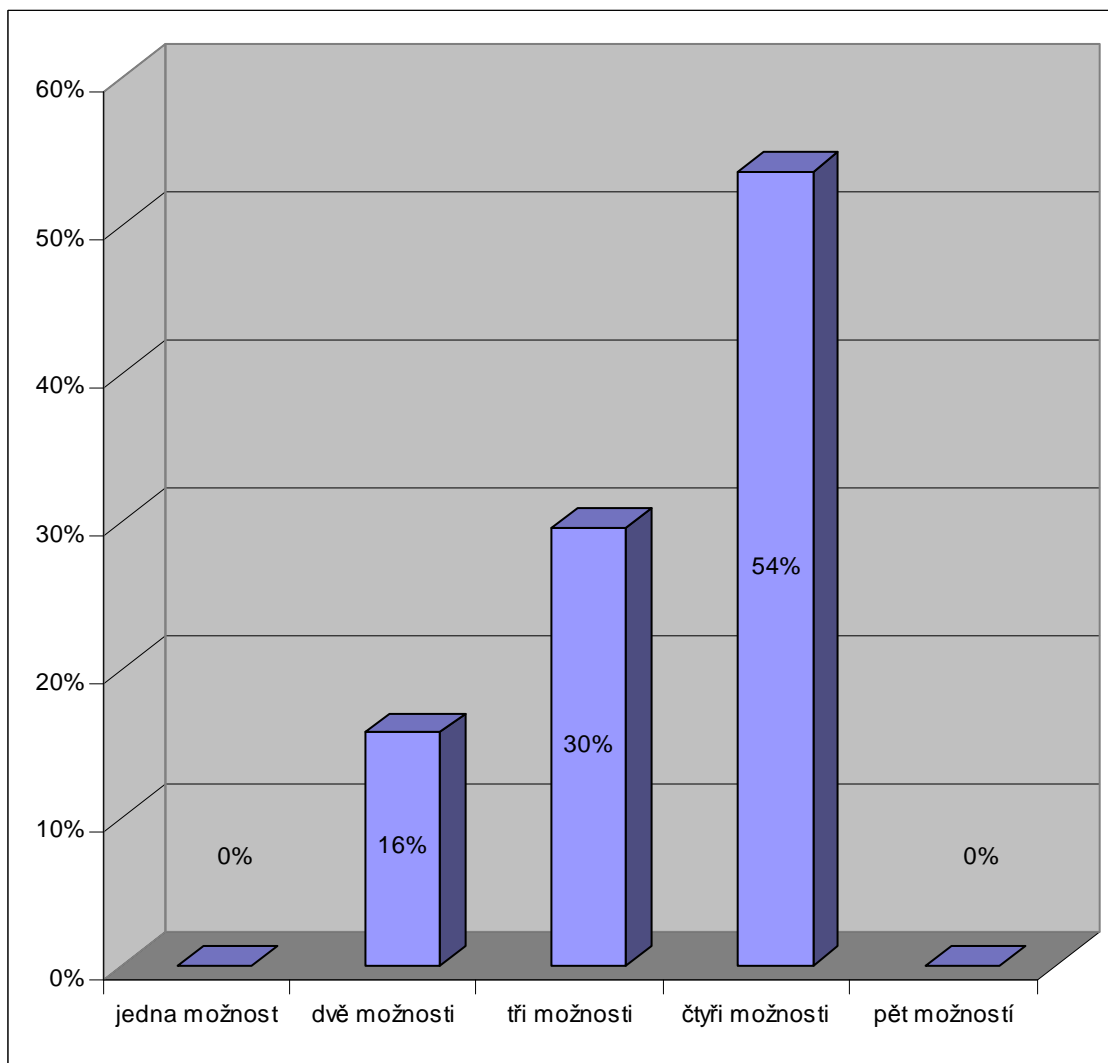
Z celkového počtu 54 sester (100 %) pouze dvě sestry (4 %) uvedly jeden bezpečnostní mechanismus předcházení záměny pacienta na operačním sále (kontrola dokumentace), dvě možnosti (kontrola dokumentace a kontrola operačního programu) uvedlo 17 sester (31 %) a tři možnosti (kontrola dokumentace a kontrola operačního programu a slovní dotaz na pacienta) uvedlo 35 sester (65 %).

Graf 8 Způsoby předcházení operačnímu zákroku na nesprávné straně těla pacienta (graf 8 k otázce 7)



Z celkového počtu 183 odpovědí (100 %) na otázku, jak je ve Vašem ZZ zajištěno, že nebude proveden operační zákrok na nesprávné straně těla pacienta, s možností více odpovědí, 54x zaznělo identifikací pacienta na sále a to na základě zdravotnické dokumentace a štítku (30 %), 41x zaznělo slovním dotazem na pacienta ohledně ověření si stranové lokalizace potíží (22 %), 44x zaznělo opětovnou kontrolou správného označení strany fixem na kůži operovaného (24 %), 44x zaznělo, že kontrolu vždy provádí anesteziolog, anesteziologická sestra, operatér a perioperační sestra (24 %).

Graf 9 Vícestupňová kontrola (graf 9 k otázce 7)

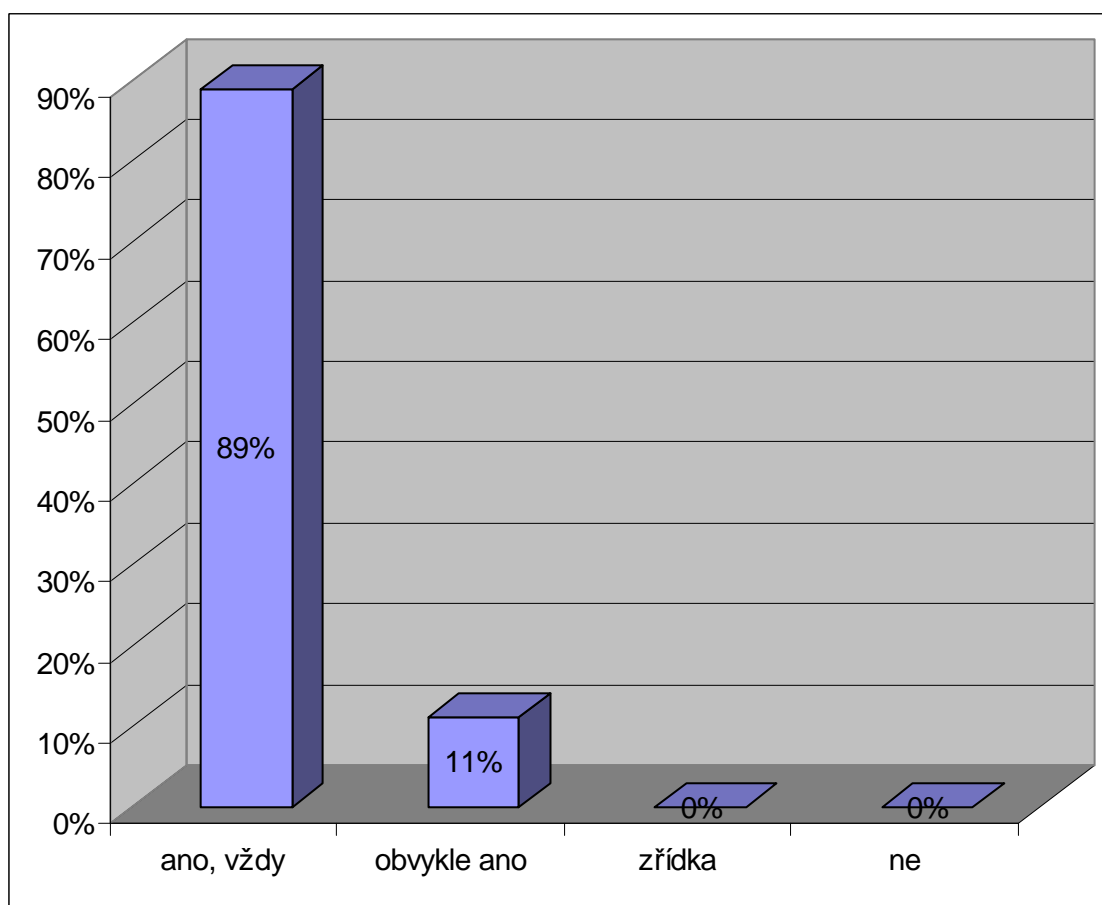


Graf 9 znázorňuje odpovědi respondentů z hlediska možností na danou otázku, jak je ve Vašem ZZ zajištěno, že nebude proveden operační zákrok na nesprávné straně těla pacienta.

Z celkového počtu 54 sester (100 %) 9 sester (16 %) uvedlo dva bezpečnostní mechanismy předcházení provedení operačního zákroku na nesprávné straně těla pacienta (identifikace pacienta na sále a to na základě zdravotnické dokumentace a štítku, opětovná kontrola správného označení strany fixem na kůži operovaného), tři možnosti (identifikace pacienta na sále a to na základě zdravotnické dokumentace a

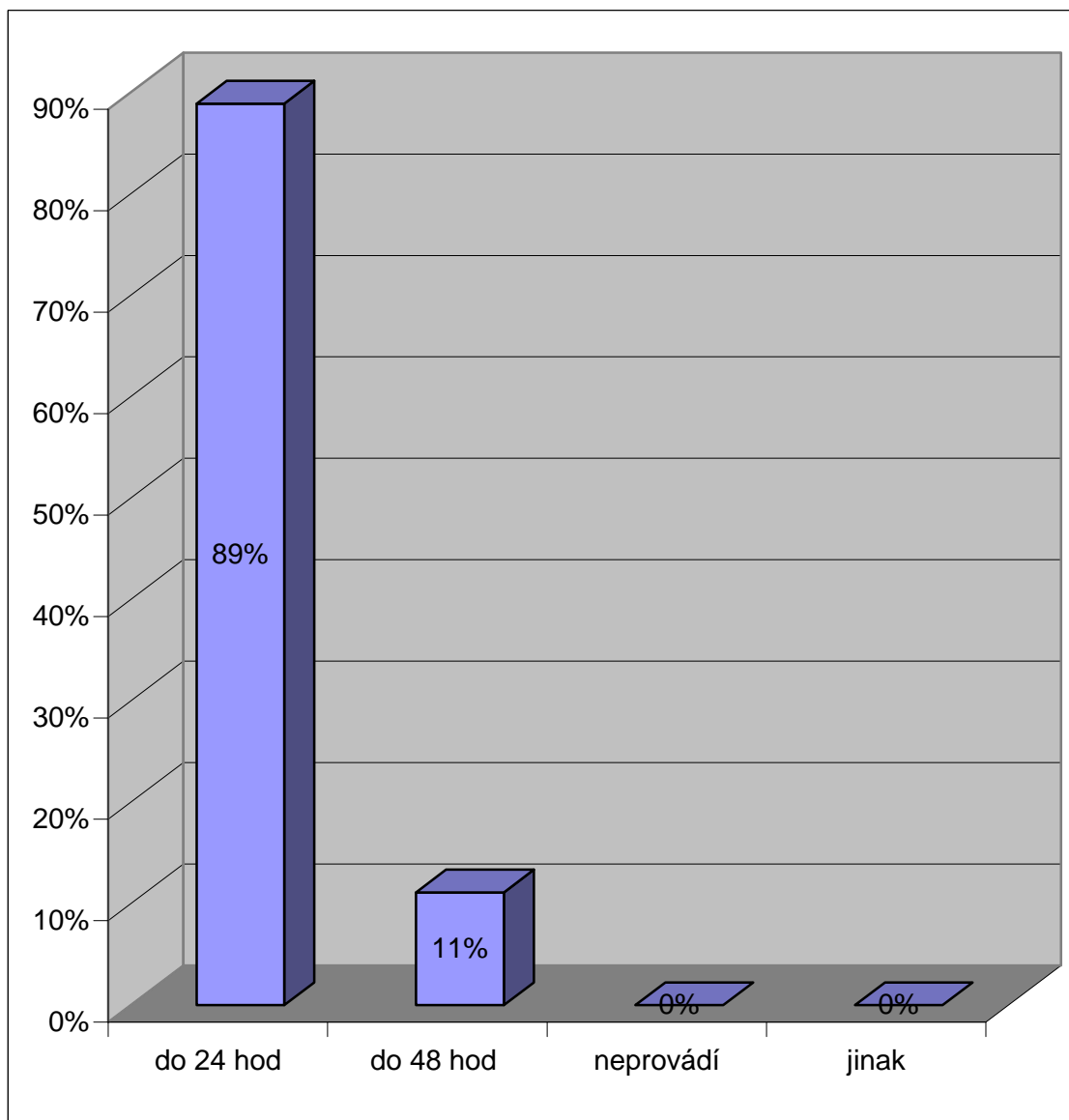
štítku, opětovná kontrola správného označení strany fixem na kůži operovaného, kontrolu vždy provádí anesteziolog, anesteziologická sestra, operatér a perioperační sestra) uvedlo 16 sester (30 %), čtyři možnosti (identifikace pacienta na sále a to na základě zdravotnické dokumentace a štítku, opětovná kontrola správného označení strany fixem na kůži operovaného, kontrolu vždy provádí anesteziolog, anesteziologická sestra, operatér a perioperační sestra a slovním dotazem na pacienta ohledně ověření si stranové lokalizace potíží) uvedlo 29 sester (54 %).

Graf 10 Zaznamenávání průběhu intraoperační péče (graf 10 k otázce 8)



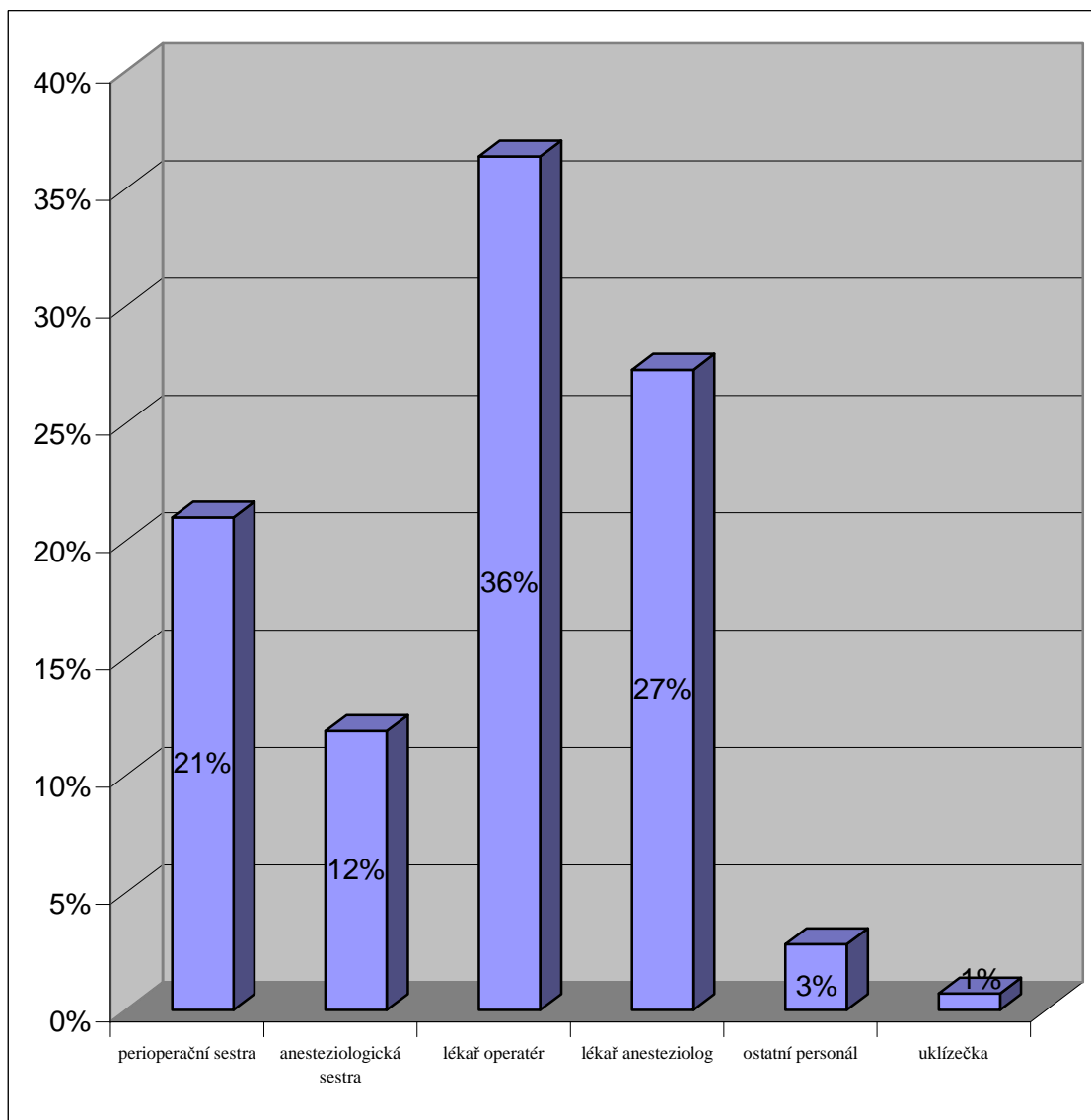
Z celkového počtu 54 respondentů (100 %), na otázku zda sestry zaznamenávají průběh intraoperační péče, odpovědělo 48 sester (89 %) kladně a 6 sester (11 %) odpovědělo obvykle ano.

Graf 11 Pravidla zápisu operačního protokolu (graf 11 k otázce 9)



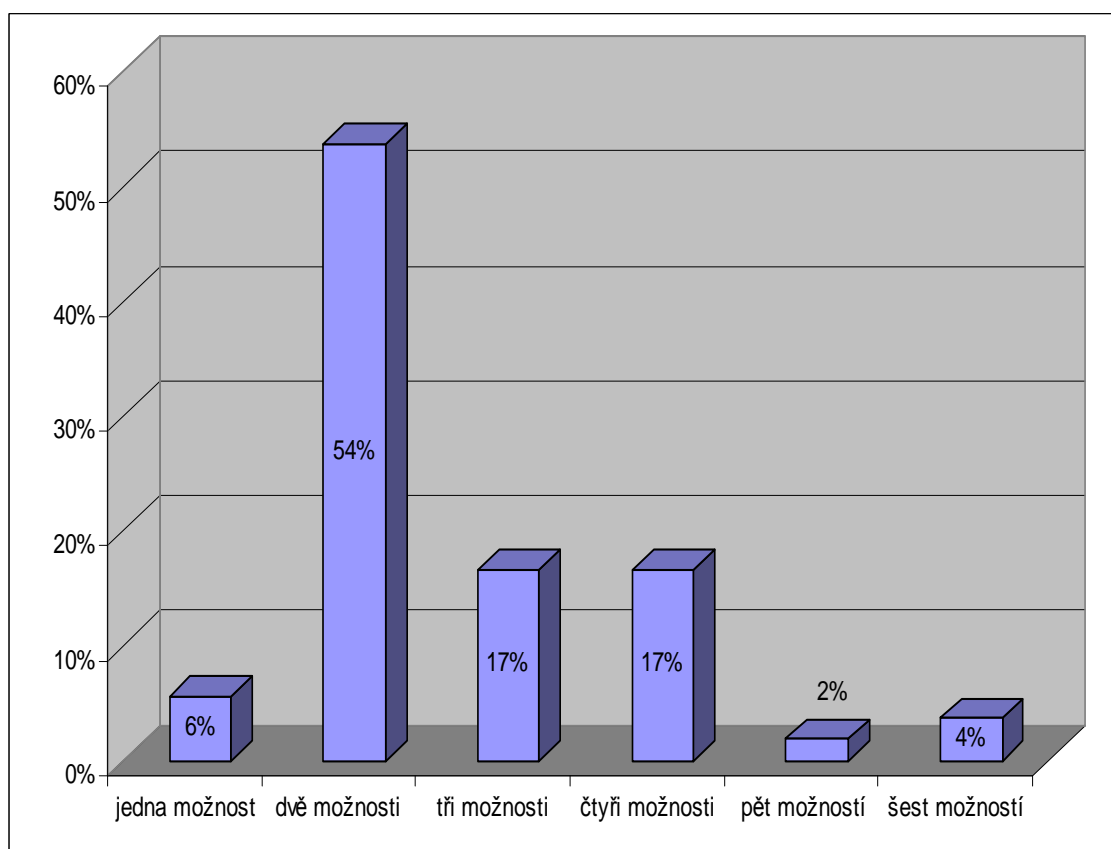
Z celkového počtu 54 respondentů (100 %) na otázku, jaká jsou pravidla zápisu o operačním zákroku na vašem pracovišti, odpovědělo 48 sester (89 %) zápis provádí operátor na COS do 24 hod., 6 sester (11 %) odpovědělo, že zápis provádí operátor na COS do 48 hod. Ani jedna sestra neuvedla, že by se zápis neprováděl nebo se prováděl jinak.

Graf 12 Ohrožení bezpečnosti pacienta na operačním sále (graf 12 k otázce 10)



Z celkového počtu 143 odpovědí (100 %) na otázku, kdo může významně ohrozit bezpečnost pacienta na operačním sále, s možností více odpovědí, 30x zaznělo perioperační sestra (21 %), 17x zaznělo anesteziologická sestra (12 %), 52x zaznělo lékař operatér (36 %), 39x zaznělo lékař anesteziolog (27 %), 4x zaznělo ostatní personál (3 %), 1x zaznělo uklízečka (1 %).

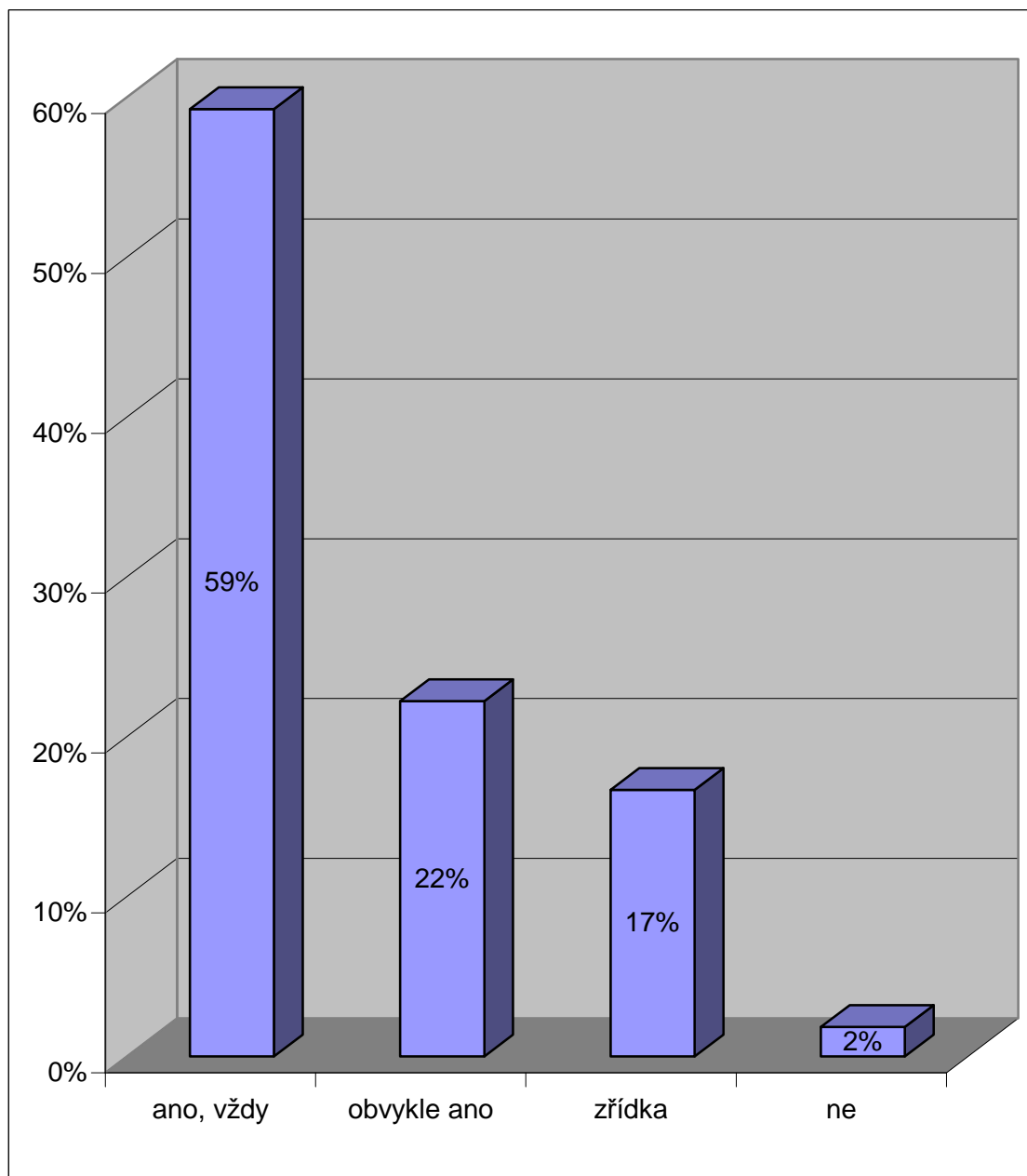
Graf 13 Osoba, která může ohrozit bezpečí pacienta na OS (graf 13 k otázce 10)



Graf 13 znázorňuje odpovědi respondentů z hlediska možností na danou otázku, kdo může významně ohrozit bezpečnost pacienta na operačním sále, s možností více odpovědí.

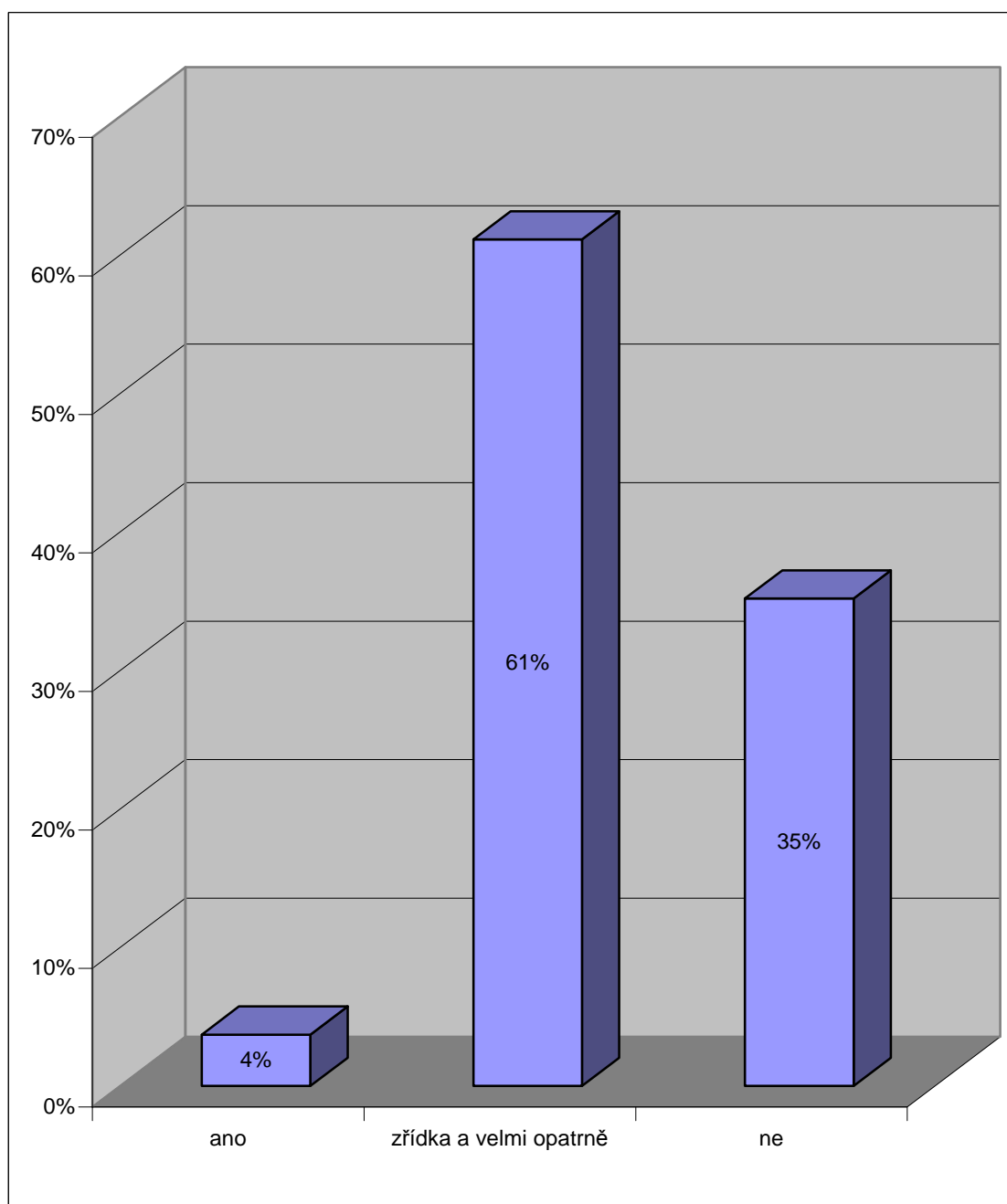
Z celkového počtu 54 sester (100 %) uvedly 3 sestry (6 %) jednu možnost (lékař operatér), 29 sester (54 %) dvě možnosti (lékař operatér, lékař anesteziolog), 9 sester (17 %) tři možnosti (lékař operatér, lékař anesteziolog, perioperační sestra), 9 sester (17 %) čtyři možnosti (lékař operatér, lékař anesteziolog, perioperační sestra, anesteziologická sestra), 1 sestra (2 %) uvedla pět možností (lékař operatér, lékař anesteziolog, perioperační sestra, anesteziologická sestra, ostatní ošetrovatelský personál) a 2 sestry (4 %) uvedlo všech šest možností (lékař operatér, lékař anesteziolog, perioperační sestra, anesteziologická sestra, ostatní ošetrovatelský personál a uklízečka).

Graf 14 Osoba přikládající neutrální elektrodu (graf 14 k otázce 11)



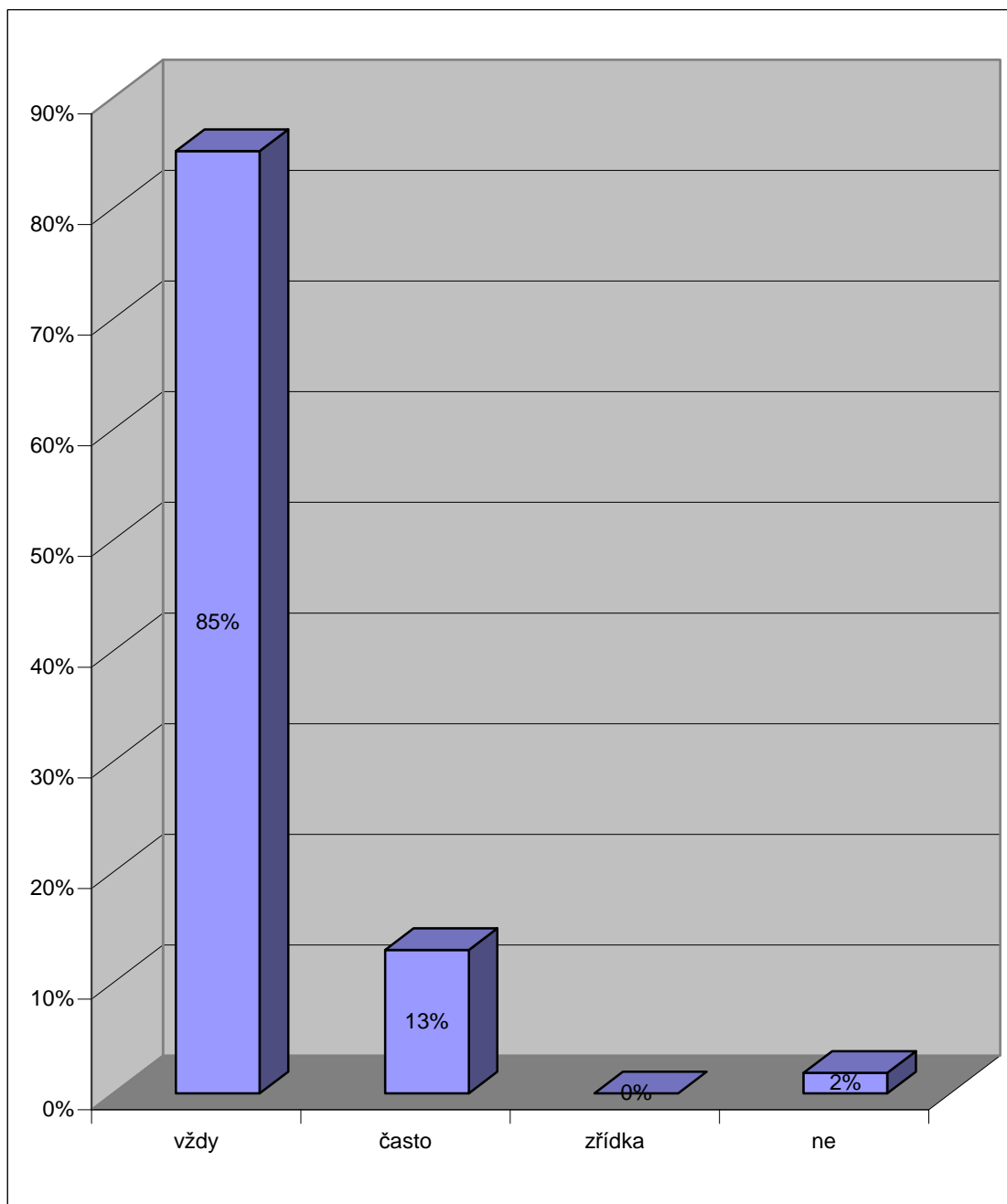
Z celkového počtu 54 respondentů (100 %) na otázku, zda přikládá sestra neutrální elektrodu, odpovědělo 32 sester (59 %) ano, 12 sester (22 %) odpovědělo obvykle ano, 9 sester (17 %) odpovědělo zřídka, 1 sestra (2 %) odpověděla ne.

Graf 15 Používání alkoholové dezinfekce v průběhu operace (graf 15 k otázce 12)



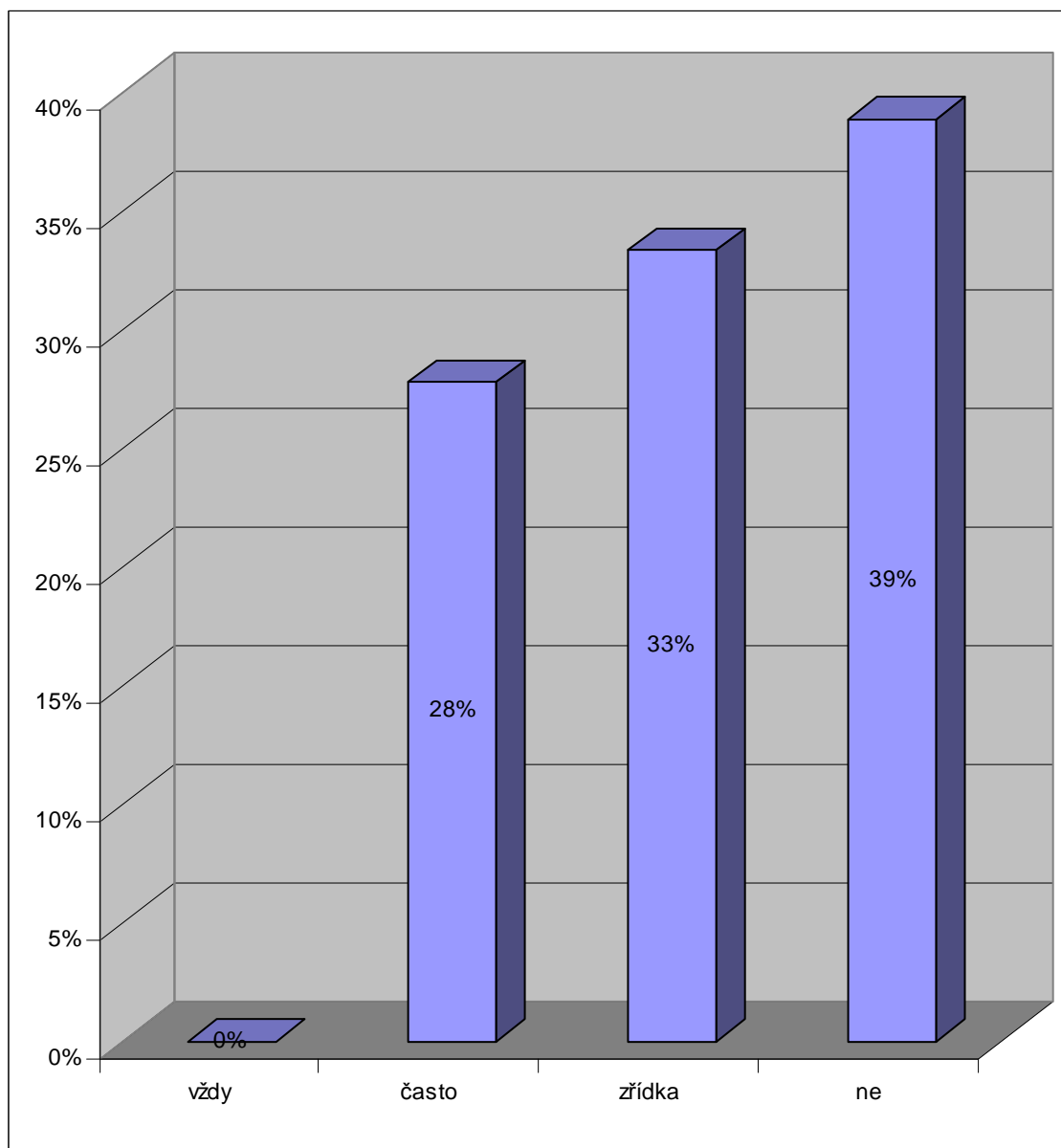
Z celkového počtu 54 respondentů (100 %) na otázku, používáte v průběhu operace alkoholovou dezinfekci, odpověděly 2 sestry (4 %) ano, 33 sester (61 %) uvedlo zřídka a velmi opatrně a ne v blízkosti aktivní elektrody koagulačního přístroje, 19 sester (35 %) odpovědělo ne.

Graf 16 Čištění a desinfikování koagulační jednotky (graf 16 k otázce 13)



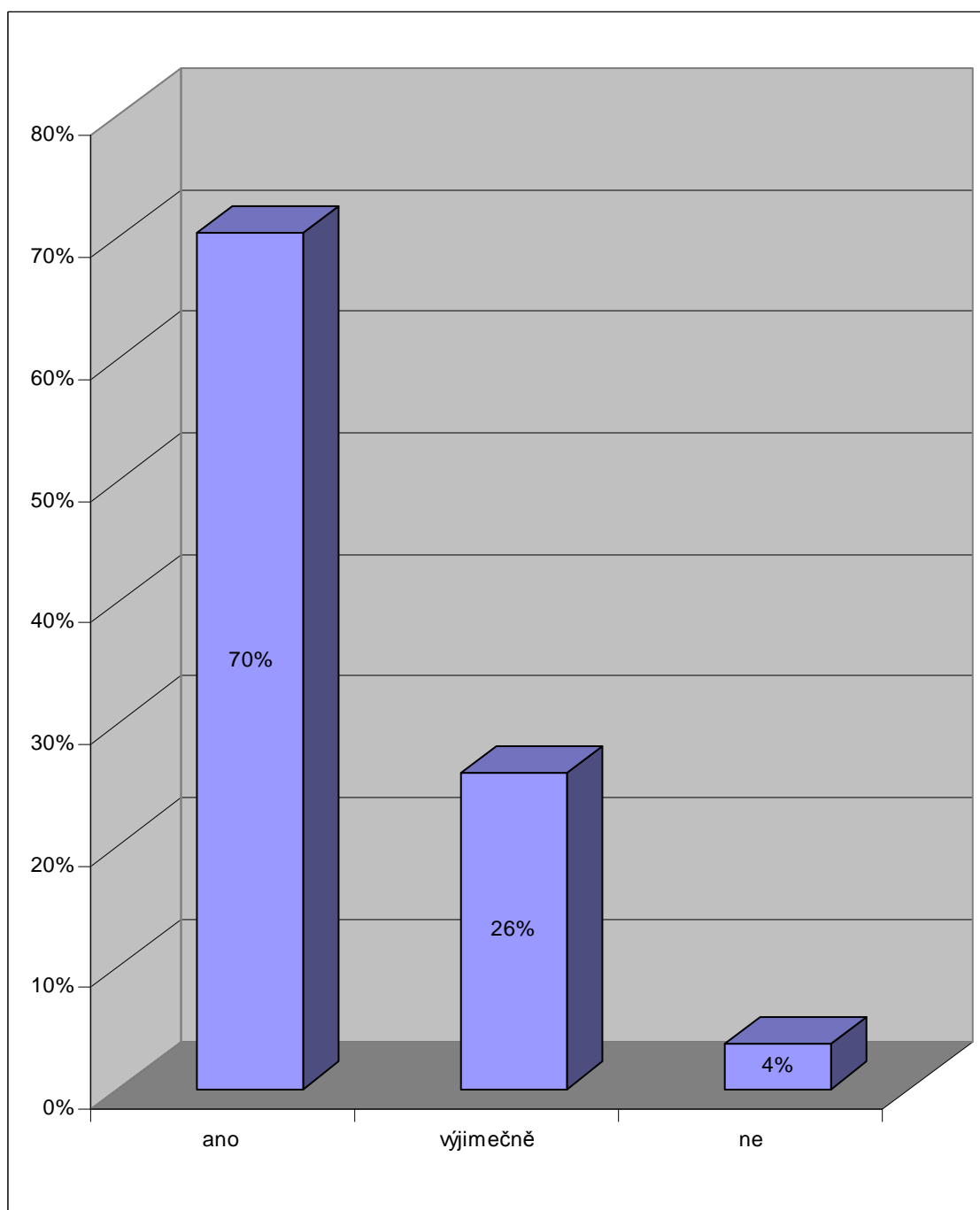
Z celkového počtu 54 respondentů (100 %) na otázku, zda čištění a desinfikování koagulační jednotky probíhá nehořlavými a nevýbušnými prostředky, uvedlo 46 sester (85 %) vždy, 7 sester (13 %) často, 1 sestra (2 %) označila ne.

Graf 17 Používání koagulačního přístroje v přítomnosti vznětlivých anestetik (graf 17 k otázce 14)



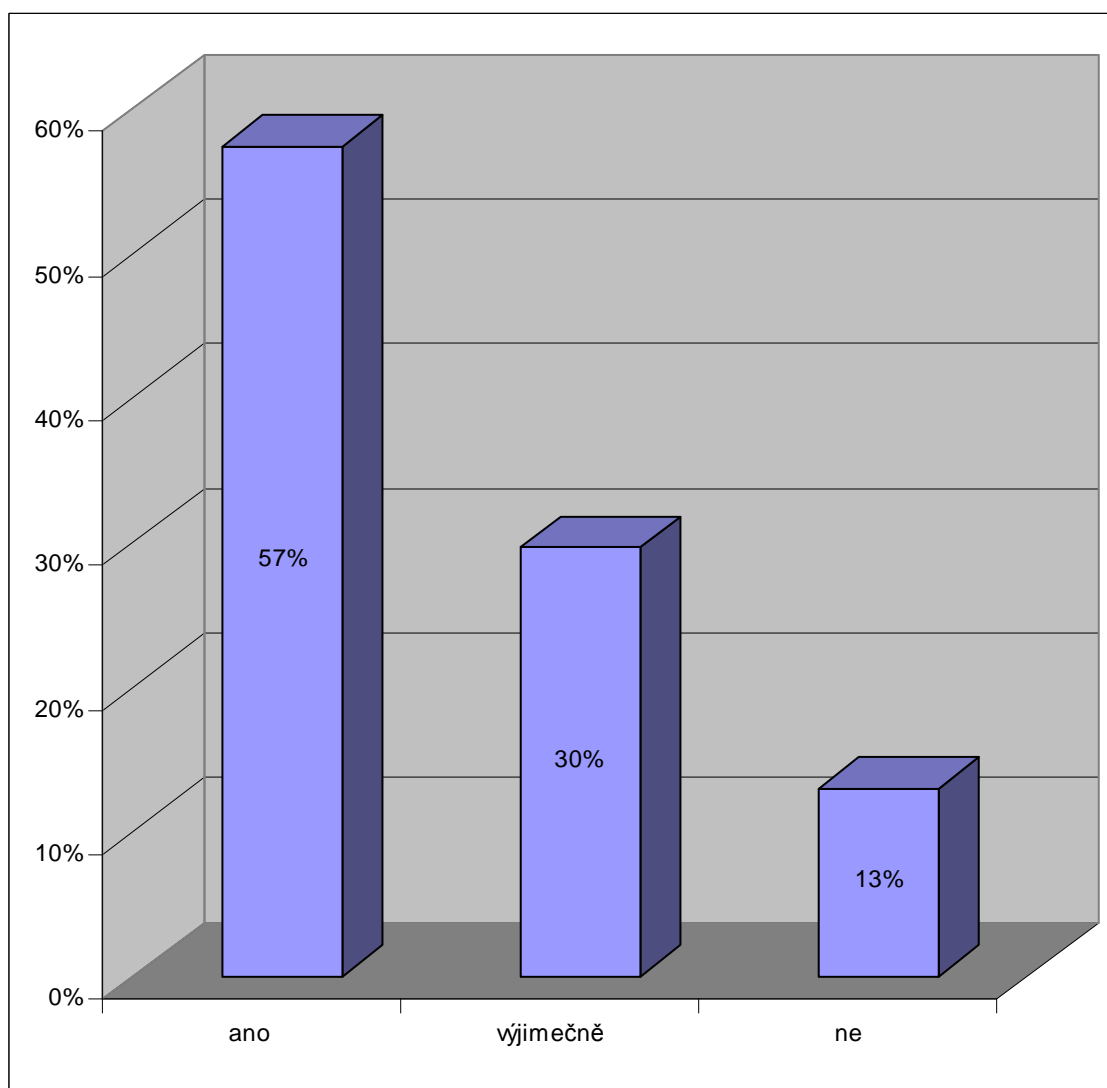
Z celkového počtu 54 respondentů (100 %) na otázku, zda je koagulační přístroj používán v přítomnosti vznětlivých anestetik, odpovědělo 15 sester (28 %) často, 18 sester (33 %) zřídka, 21 sester (39 %) uvedlo ne.

Graf 18 Používání ošetrovatelského procesu na operačním sále (graf 18 k otázce 15)



Z celkového počtu 54 respondentů (100 %) na otázku, zda používáte metodu ošetrovatelského procesu při své práci na operačním sále, odpovědělo 38 sester (70 %) ano, 14 sester (26 %) výjimečně, 2 sestry (4 %) odpověděly ne.

Graf 19 Vytváření ošetrovatelských diagnóz na operačním sále (graf 19 k otázce 16)



Z celkového počtu 54 respondentů (100 %) na otázku, zda si vytváříte ošetrovatelské diagnózy týkající se zajištění bezpečnosti pacienta na operačním sále, odpovědělo 31 sester (57 %) ano, 16 sester (30 %) výjimečně, 7 sester (13 %) uvedlo ne.

Tabulka 1 Pravděpodobnost výskytu níže uvedených nežádoucích událostí v intraoperační ošetrovatelské péči (tabulka 1 k otázce 17)

Pravděpodobnost výskytu: 1 minimální - výskyt se neočekává - max. 1x za 10let
 2 nízké - vyskytuje se zřídka 1-2x za rok
 3 střední - vyskytuje se 1-2x za měsíc
 4 vysoké - do týdne
 5 extrémní - denně

Nežádoucí událost	n	min	max	mo	průměr	smodch
Záměna pacienta	54	1	2	1	1,11	0,23
Záměna operované strany	54	1	2	1	1,31	0,39
Alergie na léky alergie na dezinfekci	54	1	5	4	3,47	0,88
Otlaky	54	1	5	3	3,35	0,80
Paréza ze špatné polohy na operačním stole	54	1	4	3	2,77	0,74
Ranná infekce v ráně	54	1	4	3	2,90	0,79
Popálení pacienta neutrální elektrodou	54	1	4	2	1,98	0,68
Oheň vzniklý kontaktem koagulačního přístroje a alkoholové dezinfekce	54	1	4	1	1,59	0,64
Zapomenutý materiál v operační ráně	54	1	4	2	2,44	0,57
Pád pacienta z operačního stolu	54	1	3	2	1,74	0,60
Aspirace při zvracení do dvou hodin po operaci	54	1	3	2	1,95	0,58
Záměna nebo ztráta biologického materiálu odebraného k histologickému vyšetření	54	1	3	2	1,98	0,64
Jiné -----	0	0	0	0	0	0

Vysvětlivky: n - počet respondentů, min. - minimální hodnota, max. - maximální hodnota, mo. - modus (nejčastěji volená hodnota), smodch. - směrodatná odchylka

Pravděpodobnost výskytu nežádoucích událostí v intraoperační ošetrovatelské péči jsme stanovovali dle dotazníkového šetření. Z následujících četností jsme pomocí aritmetického průměru stanovili pravděpodobnost výskytu nežádoucích událostí.

Z obdržných dat jsme dospěli k výsledku, že zdaleka největší pravděpodobnost mají tyto nežádoucí události. A to především „Alergie na léky, alergie na dezinfekci“ s hodnotou 3,47 následuje v těsném závěsu vysoká pravděpodobnost výskytu otlaků s hodnotou 3,35. Velice zajímavá je u těchto nežádoucích událostí i zřetelně vysoká

variabilita (šířka) obdrženyých dat. Respondenti u těchto nežádoucích událostí klasifikovali jak stupněm 1, tak stupněm 5. Což vypovídá o tom, že ne na všech pracovištích se respondenti potýkají se stejnými problémy z hlediska výskytu nežádoucích událostí. Z tabulky také vidíme, že zdaleka největší výskyt čtyřkových hodnot (pravděpodobnost výskytu) má nežádoucí událost „Alergie na léky a na dezinfekci“. Třetí nežádoucí událostí z hlediska pravděpodobnosti výskytu je „Ranná infekce v ráně“ s hodnotou 2,90.

Na opačném konci tabulky je s hodnotou 1,11 „Záměna pacienta“

Tabulka 2 Důsledky nežádoucí události na zdravotní stav pacienta (tabulka 2 k otázce 18)

Důsledky:

1 zanedbatelné - bez újmy na zdraví

2 mírné - krátkodobé komplikace, jinak bez újmy na zdraví

3 střední - dlouhodobé komplikace, jinak bez újmy na zdraví

4 vážné - dlouhodobé komplikace, s újmou na zdraví

5 katastrofální (invalidita, smrt pacienta)

Nežádoucí událost	n	min	max	mo	v.průměr	smodch
Záměna pacienta	54	2	5	5	4,88	1,08
Záměna operované strany	54	2	5	5	4,80	0,92
Alergie na léky alergie na dezinfekci	54	2	4	3	3,04	0,69
Otlaky	54	2	3	2	2,42	0,50
Paréza ze špatné polohy na operačním stole	54	1	4	3	2,97	0,70
Ranná infekce v ráně	54	1	4	2	2,70	0,60
Popálení pacienta neutrální elektrodou	54	2	5	4	4,07	0,88
Oheň vzniklý kontaktem koagulačního přístroje a alkoholové dezinfekce	54	2	5	5	4,83	0,81
Zapomenutý materiál v operační ráně	54	2	5	3	3,58	0,85
Pád pacienta z operačního stolu	54	2	5	5	4,53	0,92
Aspirace při zvracení do dvou hodin po operaci	54	1	5	5	4,34	1,08
Záměna nebo ztráta biologického materiálu odebraného k histolog.vyš.	54	3	5	3	3,92	0,77
Jiné	0	0	0	0	0	0

Vysvětlivky: n. - počet respondentů, min. - minimální hodnota, max. - maximální hodnota, mo. - modus (nejčastěji volená hodnota), smodch. - směrodatná odchylka

Důsledky nežádoucí události na zdravotní stav pacienta jsme stanovovali také dle dotazníkového šetření. Z následných dat (četností) zpracovaných opět pomocí průměrných hodnot. Z dotazníkového šetření nám vyšlo, že zdaleka nejzávažnější jsou, dle námi zkoumaných událostí, dle respondentů tyto události. „Záměna pacienta“ s hodnotou váženého průměru 4,88 dále „Oheň vzniklý kontaktem koagulačního přístroje a alkoholové dezinfekce“ s hodnotou 4,83 dále „Záměna operované strany“ s hodnotou 4,80. Na opačné straně se nachází „Otlaky“ s hodnotou 2,42 dále „Ranná infekce v ráně“ s hodnotou 2,70 dále „Paréza ze špatné polohy na operačním stole“ s hodnotou 2,97.

Tabulka 3 Míra rizika nežádoucích událostí

Stupeň rizika:

1 – minimální riziko

2 – nízké riziko

3 – střední riziko

4 – vysoké riziko

5 – extrémní riziko

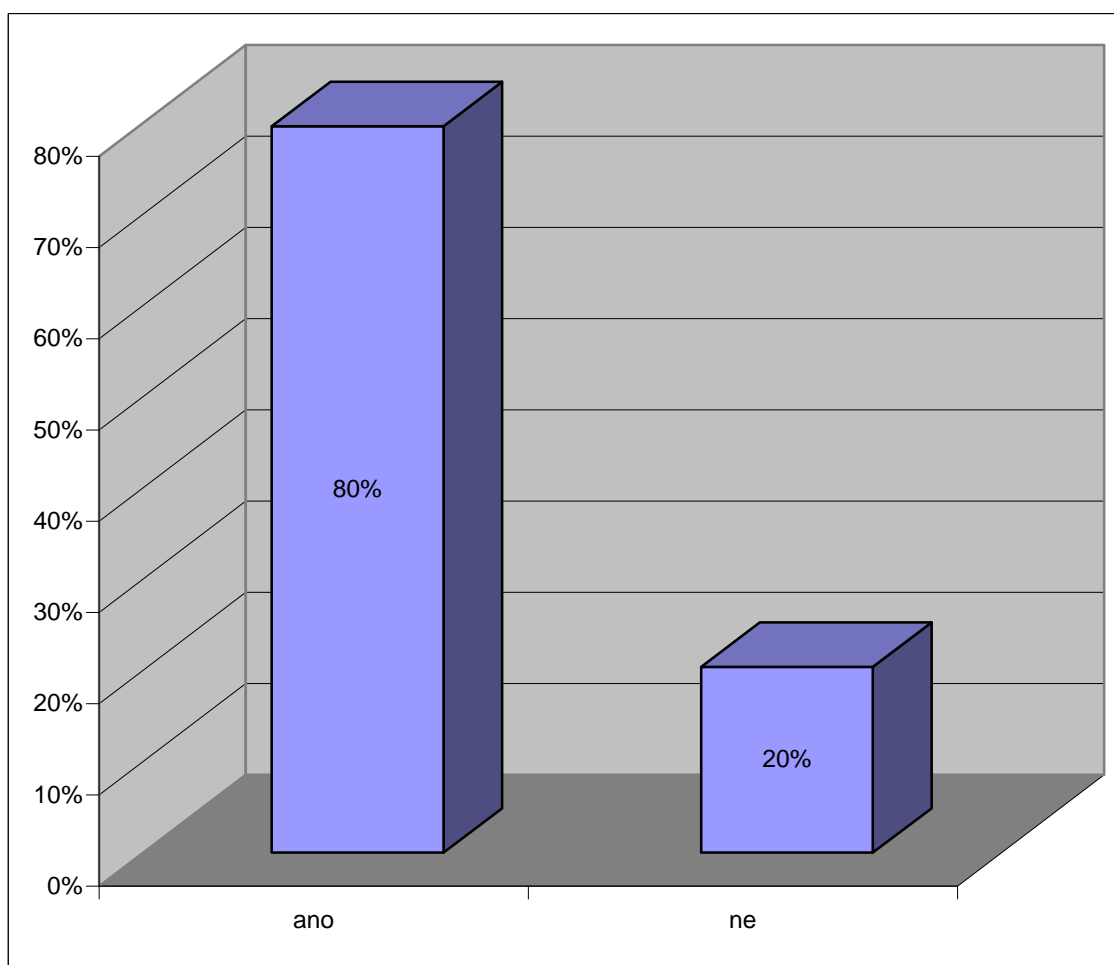
Nežádoucí událost	n	min	max	mo	v.průměr	smodch
Záměna pacienta	54	1	4	4	3,90	0,62
Záměna operované strany	54	1	4	4	3,85	0,64
Alergie na léky alergie na dezinfekci	54	1	4	3	2,90	0,70
Otlaky	54	1	4	2	2,30	0,61
Paréza ze špatné polohy na operačním stole	54	1	4	3	2,61	0,77
Ranná infekce v ráně	54	1	4	2	2,41	0,76
Popálení pacienta neutrální elektrodou	54	1	4	3	3,26	0,88
Oheň vzniklý kontaktem koagulačního přístroje a alkoholové dezinfekce	54	1	5	4	3,84	0,87
Zapomenutý materiál v operační ráně	54	1	4	2	2,91	0,89
Pád pacienta z operačního stolu	54	1	4	4	3,53	0,91
Aspirace při zvracení do dvou hodin po operaci	54	1	4	4	3,50	0,92
Záměna nebo ztráta biologického materiálu odebraného k histolog.vyš.	54	1	4	3	3,13	0,86
Jiné -----	0	0	0	0	0	0

Vysvětlivky: n. - počet respondentů, min. - minimální hodnota, max. - maximální hodnota, mo. - modus (nejčastěji volená hodnota), smodch. - směrodatná odchylka

Míru rizika každé nežádoucí události jsme vyhodnotili pomocí „Matice vyhodnocení stupně rizika“ (viz příloha 1). Abychom mohli stupeň rizika vyhodnotit, museli jsme použít výsledky dotazníkového šetření, tedy sestrami hodnocenou pravděpodobnost výskytu a možné důsledky. Zjistili jsme stupeň rizika jednotlivých nežádoucích událostí, kde hodnota 1 znamenala minimální riziko a hodnota 5 znamenala extrémní riziko.

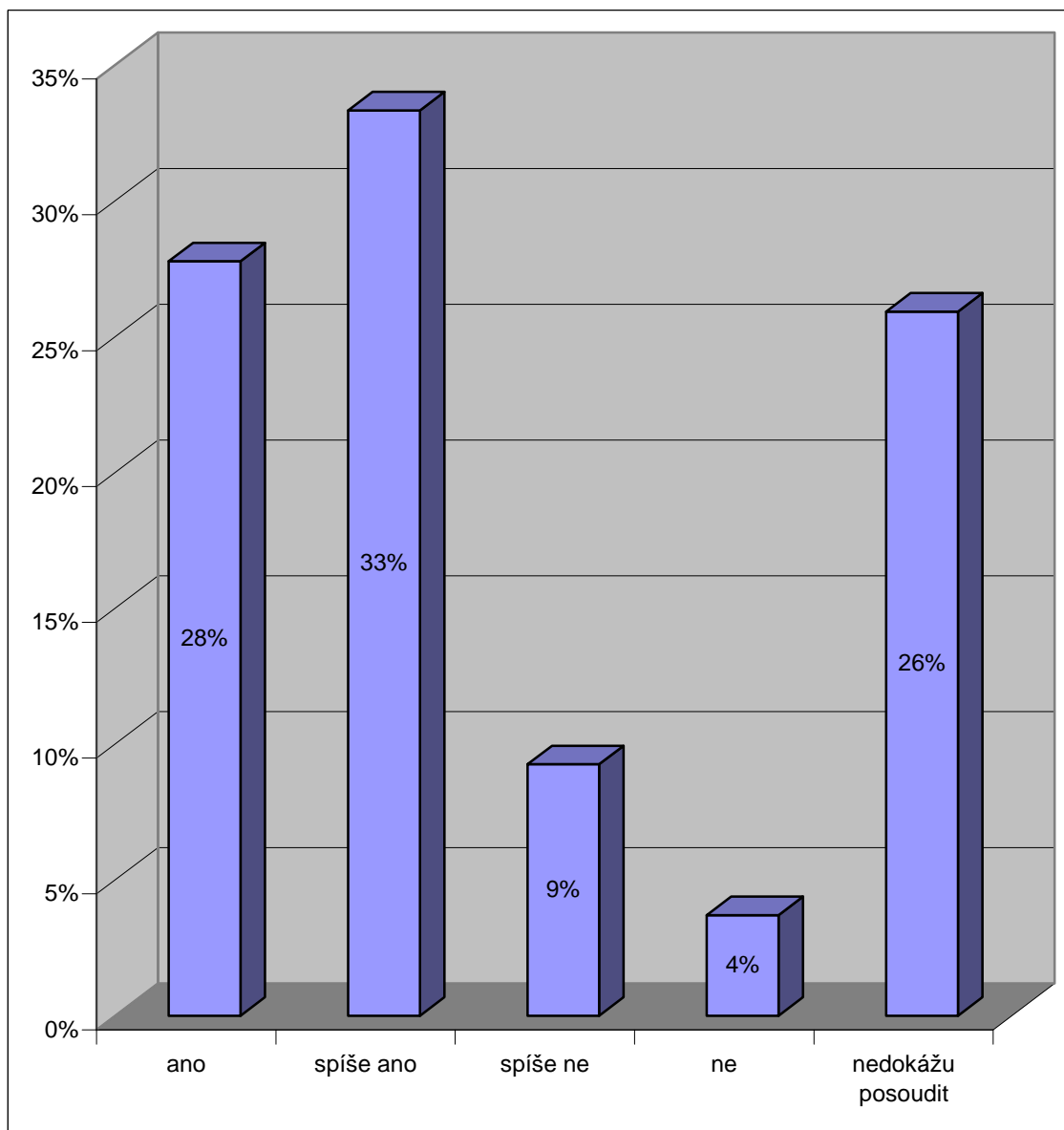
Na základě výpočtu aritmetického průměru dosahuje nejvyšší míry rizika „Záměna pacienta“ (3,90), následuje „Záměna operované strany“ (3,85) a „Oheň vzniklý kontaktem koagulačního přístroje a alkoholové dezinfekce“ (3,84). Naopak nejnižší míry rizika dosahují „Otlaky“ (2,30), „Ranná infekce v ráně“ (2,41) a „Paréza ze špatné polohy na operačním stole“ (2,61).

Graf 20 Pochybení v intraoperační ošetrovatelské péči (graf 20 k otázce 19)



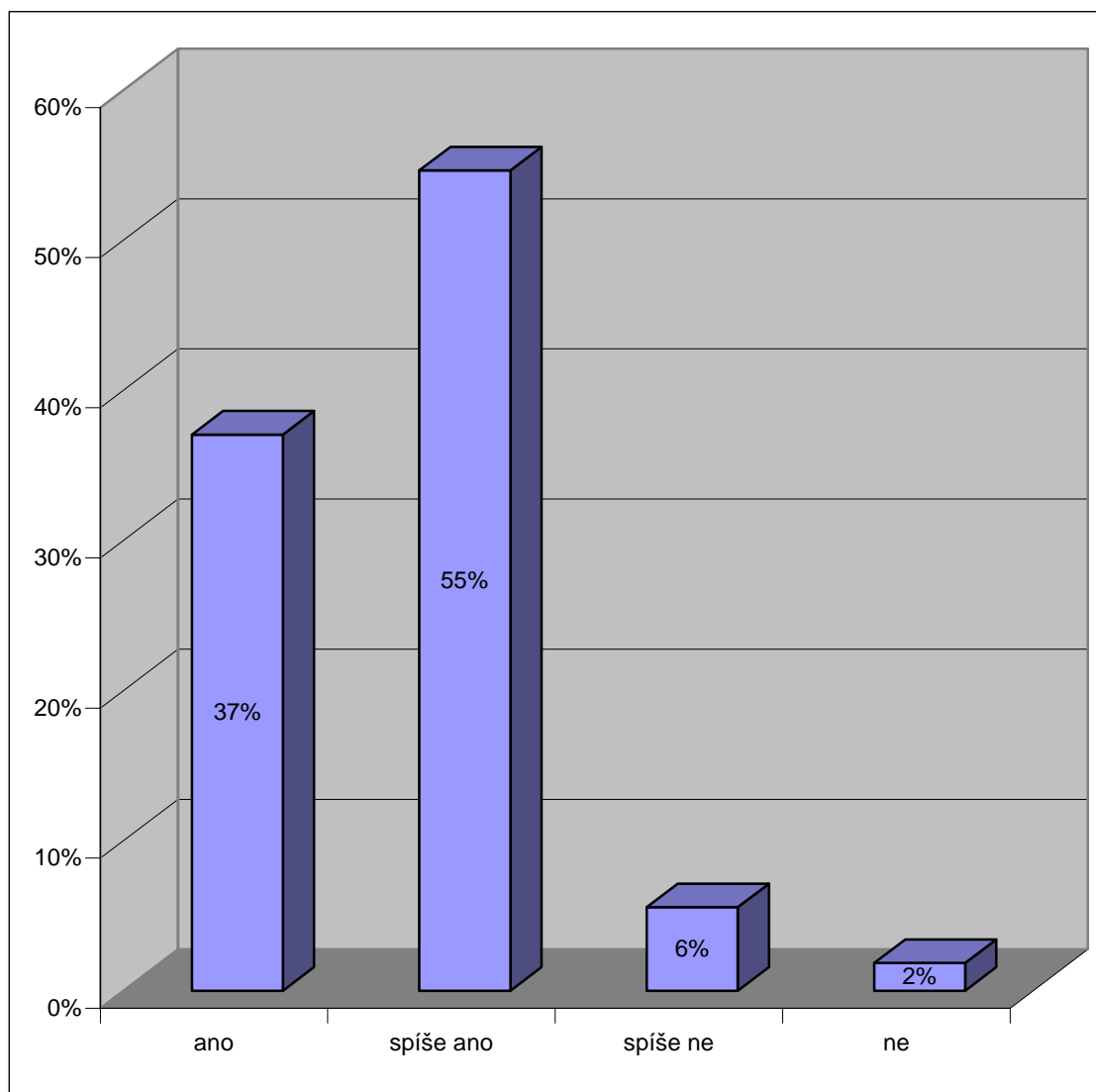
Z celkového počtu 54 respondentů (100 %) na otázku, zažila jste v průběhu své praxe nějaké pochybení (NU) v intraoperační péči, odpovědělo 43 sester (80 %) ano a 11 sester (20 %) odpovědělo záporně.

Graf 21 Bezpečnost pacienta během operačního výkonu (graf 21 k otázce 20)



Z celkového počtu 54 respondentů (100 %) na otázku, zda je podle vašeho názoru možné zvýšit bezpečnost pacienta během operačního výkonu použitím ošetrovatelského procesu, odpovědělo 15 sester (28 %) ano, 18 sester (33 %) spíše ano, 5 sester (9 %) spíše ne, 2 sestry (4 %) ne, 14 sester (26 %) nedokážu posoudit.

Graf 22 Dodržování bezpečnostních mechanismů během operačního zákroku (graf 22 k otázce 21)



Z celkového počtu 54 respondentů (100 %) na otázku, myslíte si, že dodržíte veškerá bezpečnostní opatření během operačního výkonu, 20 sester (37 %) odpovědělo ano, 30 sester (55 %) odpovědělo spíše ano, 3 sestry (6 %) odpověděly spíše ne a jedna sestra (2 %) odpověděla záporně.

5 Diskuse

Záměrem výzkumného šetření bylo zmapovat nejčastější rizika nežádoucích událostí, která hrozí pacientovi během intraoperační péče a vyhodnotit míru rizika nežádoucích událostí v intraoperační ošetrovatelské péči. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 54 perioperačních sester pracujících na operačních sálech Nemocnice České Budějovice, a.s. V první části dotazníku byla uvedena identifikační data perioperačních sester, jedna otázka zjišťovala počet odpracovaných let perioperačních sester na operačním sále, bylo zjištěno, že na operačních sálech v českobudějovické nemocnici pracuje nejvíce sester s délkou praxe 11-15 let (33 %) a nejméně sester s délkou praxe 0-5 let (11 %) a s délkou praxe 21 a více let (11 %) viz graf 1. Praxe na operačním sále je velmi důležitá, roky se získávají technické i praktické zkušenosti, přispívá to k bezproblémovému průběhu zákroku i následné péče. Z odpovědí vyplývá, že nejvyšší pokrytí na sále je sestrami, pracujícími zde 11 až 15 let. Procenta sester s nejkratší a s nejdelší praxí jsou vyvážená, téměř shodná. Je to logické a praktické řešení problému s odcházejícími sestrami do důchodu a nastupující generací sester.

Dále bylo zjištěno, že na operačních sálech pracuje nejvíce respondentů se středoškolským vzděláním se specializací v oboru perioperační péče (50 %) a nejméně s vysokoškolským vzděláním magisterského typu (4 %) viz graf 2. To ukazuje, že Nemocnice České Budějovice, a.s. má zájem zvyšovat kvalitu poskytované intraoperační ošetrovatelské péče. Perioperační sestry si doplňují své odborné znalosti specializačním studiem oboru instrumentování, účastní se odborných seminářů, a v neposlední řadě si také doplňují své vzdělání četbou odborných časopisů. Kontinuální vzdělávání sester je také důležité pro sbírání kreditů, které jsou nutné pro prodloužení registrace k výkonu povolání bez odborného dohledu. V odpovědích se také promítl trend a nutnost zvyšování kvalifikace a vzdělání sester a to hlavně u vysokoškolského vzdělání bakalářského typu. V budoucnosti procento vysokoškolsky vzdělaných sester bude dále stoupat.

První pracovní hypotézou bylo: Nejčastější riziko NU, které hrozí pacientovi během operačního výkonu, je popálení. Perioperační sestra má na starost bezpečí

pacienta, v souvislosti s používáním elektrokoagulace či jiných zdravotnických pomůcek, které jsou potřebné k danému operačnímu výkonu. Perioperační sestra musí být řádně proškolená, aby mohla nechtěnému popálení pacienta zabránit, svým podpisem do technické knihy přístroje potvrzuje, že byla seznámena s použitím a manipulací (34).

Na každém pracovišti, kde se nachází nějaký přístroj, který je používán při poskytování zdravotní péče, je samozřejmostí i vedení provozní dokumentace. Centrální evidence zdravotnických prostředků eviduje každý přístroj, musí být bezpečný a stále udržovaný a kontrolovaný. Velmi důležité je správné používání, přiložení neutrální elektrody, aby nemohlo dojít k zatečení dezinfekce pod elektrodu. Výzkumné šetření potvrdilo, že neutrální elektrodu přikládá ve většině případů perioperační sestra (59 %), obvykle ano (22 %) tomu rozumím, že elektrodu přikládá sanitář pod dohledem perioperační sestry, viz graf 14, může tedy jít o okamžik, kdy si sestry uvědomují, že při naléhavých situacích může dojít k snížení ostražitosti ohledně bezpečí pacienta a to by se stávat nemělo. Výzkumná studie potvrdila, že v průběhu operace se používá alkoholová dezinfekce zřídka a velmi opatrně a ne v blízkosti aktivní elektrody koagulačního přístroje (61 %) a dále, že čištění a dezinfikování koagulační jednotky probíhá nehořlavými a nevýbušnými prostředky (85 %), viz graf 16. Perioperační sestra musí elektrokoagulační přístroj vždy před operačním výkonem zapnout, zkontrolovat, zda je funkční a toto řádně zapsat do perioperačního listu pacienta. Předejde tím poškození zdraví pacienta, tak jako to bylo už mnohokrát medializováno na jiných pracovištích a stále se vyskytuje i přesto, že se důsledně provádí preventivní opatření. Velkým přínosem je používání jednorázových samolepících neutrálních elektrod, které se výborně přilepí na kůži pacienta, a tím se dá zabránit zatečení dezinfekce pod elektrodu, místo musí být odchlupené a suché, nechat zaschnout povrchové antiseptikum, odkládat aktivní elektrodu na instrumentační stůl nikoliv na pacienta, nepřikládat elektrodu na jakékoliv kožní nerovnosti či jizvy (35). Kdo podle názoru perioperačních sester může významně ohrozit bezpečnost pacienta viz. graf 12, nejvíce dotazovaných odpovědělo, že lékař operatér. Ano, na něm leží nejvíce odpovědnosti při zákroku. Jako druhý je označen lékař anesteziolog, následuje perioperační a

anesteziologická sestra. Každý zákrok je jiný, každý z personálu, ať lékař či sestra mají svůj úkol, je to sehraný tým a jistě všem jde o dobře provedený zákrok a bezpečnost pacienta. Svou roli však hraje lidský faktor, možné problémy či komplikace, jak některé sestry uvedly, bezpečnost pacienta může ohrozit i ostatní zdravotnický personál (21). Vyhodnocením pravděpodobnosti možného výskytu uvedených nežádoucích událostí, z pohledu perioperačních sester (viz tabulka 1), jsme zjistili, že se sestry domnívají, že nejčastěji se může vyskytnout „Alergie na léky nebo na dezinfekci“ (3,47). Tento výsledek pro nás nebyl překvapivý, neboť alergie na léky či dezinfekci může vzniknout i přes důkladně odebranou anamnézu před operací, alergie může být doposud nezjištěna. Při jejím objevení je nutné pacienta o všem informovat a zapsat tuto novou skutečnost do dokumentace, aby se předešlo dalším komplikacím. Ptají se sestry pacienta před operačním výkonem na případné alergie na léky či dezinfekční prostředky, 72 % sester odpovědělo ano, viz graf 3. V dnešní době značná část populace má problémy s alergiemi. Patří sem taktéž alergie na léky a dezinfekční prostředky. V případě opomenutí dotazu na tyto alergie, může dojít k zásadní komplikaci nejen u zákroku, ale i během následné péče. Pokud pacient nastupuje do zdravotnického zařízení, v přijímacím protokolu se tento údaj podchycuje, ale v zájmu bezpečnosti pacienta je se ujistit přímo před operačním zákrokem.

Hned za alergií jsou „Otlaky“ (3,35). Prevencí vzniku otlaků na operačním sále je správné vypodložení pacienta na operačním stole. Nepřítelem jsou dlouhé operační výkony. Většina pacientů snáší tlak na krátkou dobu, pak se sníží průtok krve v daném místě a vznikne dekubitus. Základem je proto vypodložit tzv. predilekční místa vzniku proleženin, toto je nezbytnou součástí ošetrovatelské péče každé sestry. Někteří pacienti mají větší sklony k jejich vzniku, jsou to rizikové faktory jako věk, diabetes, cévní onemocnění, špatný stav výživy atd. Jako třetí je výskyt „Ranné infekce v ráně“ (2,90). Dodržování zásad asepse je velkou snahou, zřejmě ale v některých krocích selhává. Většina pooperačních nákaz vznikne už v době operace z kontaminovaného prostředí, z organismu pacienta nebo z operačního týmu. O kontaminaci z vnějšího prostředí se jedná vždy, když je operační rána čistá, vehikulem infekce mohou být ruce, ale také nástroje a přístroje, sušící materiál, nedodržení přísného hygienického režimu a pravidel

asepse. Riziko „Popálení pacienta neutrální elektrodou“ (1,98) se umístilo až na páté příčce z dvanácti možných nežádoucích událostí.

Na základě výše uvedených výsledků jsme hypotézu 1: Nejčastější riziko NU, které hrozí pacientovi během operačního výkonu, je popálení nepotvrdili.

Podle mínění perioperačních sester má nejzávažnější důsledky „Záměna pacienta“ (4,88). Tento výsledek jsme očekávali, neboť důsledky záměny pacienta na operačním sále jsou katastrofální. Dosahují nejvyšší ceny a tou je smrt pacienta. „Oheň vzniklý kontaktem koagulačního přístroje a alkoholové dezinfekce“ (4,83) je na druhém místě hodnocení sester a „Záměna operované strany“ (4,80) je na třetím místě (viz tabulka 2).

Z hodnot pravděpodobností a důsledků jsme poté vyhodnotili míru rizika uvedených nežádoucích událostí. Pro výpočet míry rizika jsme použili „Matice vyhodnocení stupně rizika“ (viz příloha 3). S pomocí matice není míra rizika stanovena pouhým násobkem pravděpodobnosti výskytu a závažností, ale střetem pravděpodobnosti výskytu a důsledků. Na vyhodnocení míry rizika mají tedy větší vliv vážnější důsledky (v našem případě poškození zdraví pacienta). Je-li pravděpodobnost vysoká a následky zanedbatelné, riziko je nízké, jsou-li následky vážné a pravděpodobnost nízká, riziko je vysoké.

Druhá hypotéza zněla: Záměna totožnosti pacienta v intraoperační ošetrovatelské péči dosahuje nejvyšší míry rizika.

Vyhodnocením výsledků dotazníkového šetření jsme zjistili, že „Záměna pacienta“ (3,90) dosahuje nejvyššího stupně rizika, hned za ní je „Záměna operované strany“ (3,85) a „Oheň vzniklý kontaktem koagulačního přístroje a alkoholové dezinfekce“ (3,84) je na třetí příčce (viz tabulka 3). Druhá hypotéza *Záměna totožnosti pacienta v intraoperační ošetrovatelské péči dosahuje nejvyšší míry rizika* byla potvrzena.

Osobně musím říci, že mě tento výsledek velmi mile překvapil, sestry jsou si vědomy rizika. Ještě v roce 2005 byl dle Preiningera, tento problém velmi palčivý a v konečném důsledku byl odpovědný za 13 % pochybení v chirurgické péči (36).

Následnými opatřeními, která mezi prvními zavedli Pražská Nemocnice Na Homolce s Ústřední vojenskou nemocnicí, byly identifikační štítky na zápěstí pacientů, které obsahovali jméno a příjmení. Dnes už je doba zase o kousek dál a tyto štítky obsahují kromě barevného rozlišení, které značí oddělení, kam pacient patří i čárový kód, pomocí kterého jsou schopny komunikovat i některé zdravotnické přístroje a odpadá tak zdoluhavá práce s ručním zápisem a minimalizuje se tak i chyba způsobená lidským faktorem (37).

Z celkového počtu 141 odpovědí (100 %) na otázku, jakým způsobem předcházíte záměně na operačním sále, s možností více odpovědí, 52x zaznělo kontrolou operačního programu (37 %), 40x zaznělo slovním dotazem na pacienta (28 %), 49x zaznělo kontrolou dokumentace (35 %) viz graf 6.

Z celkového počtu 54 sester (100 %) pouze dvě sestry (4 %) uvedly jeden bezpečnostní mechanismus předcházení záměny pacienta na operačním sále (kontrola dokumentace), dvě možnosti (kontrola dokumentace a kontrola operačního programu) uvedlo 17 sester (31 %) a tři možnosti (kontrola dokumentace a kontrola operačního programu a slovní dotaz na pacienta) 35 sester (65 %). Třístupňovou kontrolu tedy provádí (65 %) viz graf 7. Vysvětluji si to tak, že se stává, že když přijde perioperační sestra na operační sál, pacient už spí. Perioperační sestře tedy nezbude nic jiného, než věřit anesteziologické sestře, že ten pacient, který tady leží v celkové anestezii, je opravdu ten, který je zrovna v operačním programu. Dotazník byl anonymní, domnívám se, že anonymita zmírňuje obavy a sestry odpovídají pravdivě a bez zábran. Abych obhájila perioperační sestry, musím říct i ze své vlastní zkušenosti, že neexistuje jediná perioperační sestra, které by se tato nemilá věc nestala, jen některá to nepřízná. Vím, že by se to stávat nemělo. Ale někdy se stane, že anesteziolog s anesteziologickou sestrou a operátor jsou již připraveni a pro urychlení operačního programu je pacient uveden do celkové anestezie dřív, než přijdou perioperační sestry. Není to proto, že by na operační sál jít nechtěly, ale proto, že nemohly, neboť perioperační sestry nemají centrální sterilizaci a všechny nástroje a pomůcky, které byly použity u předešlého pacienta musí nyní samy dekontaminovat. Pak je sanitářka umyje a perioperační sestra musí nástroje usušit, zkontrolovat funkčnost a poskládat na síta a dát znovu vysterilizovat a ještě musí

stihnout připravit operační sál pro dalšího pacienta. Moc času na komunikaci s pacientem nezbývá.

Z celkového počtu 183 odpovědí (100 %) na otázku, jak je ve Vašem zdravotnickém zařízení zajištěno, že nebude proveden operační zákrok na nesprávné straně těla pacienta, s možností více odpovědí, 54x zaznělo identifikací pacienta na sále a to na základě zdravotnické dokumentace a štítku (30 %), 41x zaznělo slovním dotazem na pacienta ohledně ověření si stranové lokalizace potíží (22 %), 44x zaznělo opětovnou kontrolou správného označení strany fixem na kůži operovaného (24 %), 44x zaznělo, že kontrolu vždy provádí anesteziolog, anesteziologická sestra, operatér a perioperační sestra (24 %) viz graf 8. Vidím v tom stejný problém jako v předchozí otázce. V dnešní době každé zdravotnické zařízení přikládá identifikaci pacienta velký význam. A přesto se stále taková pochybení stávají, jak vyplývá z neustále narůstajících počtů hlášených případů. Operační zákroky na nesprávném místě, nesprávné straně těla, nesprávném orgánu a nesprávné osobě se nevyskytují často, avšak ani vzácně (38). Většina těchto pochybení se stala důsledkem nedostatečné komunikace. Selhání lidského faktoru je hlavním faktorem, kdy člověk provede automatickou chybu bez přemýšlení. Většině nežádoucích událostí lze předejít, nebo alespoň zmenšit závažnost dopadu na pacienta, přijetím a realizací bezpečnostních postupů. Prevence této komplikace je víceúrovňová kontrola (39).

Z celkového počtu 54 sester (100 %) 9 sester (16 %) uvedlo dva bezpečnostní mechanismy předcházení provedení operačního zákroku na nesprávné straně těla pacienta (identifikace pacienta na sále a to na základě zdravotnické dokumentace a štítku, opětovná kontrola správného označení strany fixem na kůži operovaného), tři možnosti (identifikace pacienta na sále a to na základě zdravotnické dokumentace a štítku, opětovná kontrola správného označení strany fixem na kůži operovaného, kontrolu vždy provádí anesteziolog, anesteziologická sestra, operatér a perioperační sestra) uvedlo 16 sester (30 %), čtyři možnosti (identifikace pacienta na sále a to na základě zdravotnické dokumentace a štítku, opětovná kontrola správného označení strany fixem na kůži operovaného, kontrolu vždy provádí anesteziolog, anesteziologická

sestra, operatér a perioperační sestra a slovním dotazem na pacienta ohledně ověření si stranové lokalizace potíží) uvedlo 29 sester (54 %) viz graf 9.

Z výsledků tedy plyne, že pouhá polovina (54 %) sester provádí víceúrovňovou kontrolu. Jedná se o kontrolu dokumentace pacienta, dobře viditelné označení místa operačního zákroku dle zvyklostí pracoviště, stranový – verifikační protokol a dotazem na pacienta. Důležitá je aktivní účast pacienta, proto by se neměla opomíjet. Pro větší bezpečnost pacienta se zavádí do praxe tzv. check list (kontrolní list), který se skládá z několika částí. Jednou z částí tohoto listu je také setkání celé operační skupiny u pacienta a krátká diskuze o operačním výkonu, čímž se může pracoviště vyhnout pochybení se záměnou operované strany i všech dalších uváděných nežádoucích událostí (3).

6 Závěr

Cílem práce bylo zmapovat nejčastější rizika nežádoucích událostí (NU), která hrozí pacientovi během intraoperační ošetrovatelské péče a vyhodnotit míru rizika nežádoucích událostí v intraoperační ošetrovatelské péči.

Byly stanoveny dvě hypotézy. H1 Nejčastější riziko NU, které hrozí pacientovi během operačního výkonu je popálení. H2 Záměna totožnosti pacienta v intraoperační ošetrovatelské péči dosahuje nejvyšší míry rizika.

V dotazníkovém šetření perioperační sestry hodnotily pravděpodobnost výskytu uvedených nežádoucích událostí a závažnost možných důsledků. Na základě výpočtu aritmetického průměru má, podle mínění perioperačních sester, nejvyšší pravděpodobnost výskytu „Alergie na léky a na dezinfekci“ (3,47) a nejzávažnější důsledky „Záměna pacienta“ (4,88). „Popálení pacienta neutrální elektrodou“ (1,98) se podle perioperačních sester vyskytuje až na pátém místě z dvanácti vybraných nežádoucích událostí. Tímto nebyla první hypotéza, Nejčastější riziko NU, které hrozí pacientovi během operačního výkonu je popálení, potvrzena. Z následného vyhodnocení výsledků dotazníkového šetření jsme zjistili, že nejvyšší stupeň rizika v intraoperační ošetrovatelské péči dosahuje záměna pacienta (3,90). Tímto výsledkem jsme hypotézu 2: Záměna totožnosti pacienta v intraoperační ošetrovatelské péči dosahuje nejvyšší míry rizika, potvrdili.

Práce byla zaměřena na problematiku perioperační ošetrovatelské péče. Dotazník a jednotlivé otázky jsem koncipovala tak, abych pokryla většinu faktorů a příčin, které ovlivňují bezpečnost pacienta na operačním sále. Byla to sonda do praktických i teoretických zásad péče o pacienta, o kvalifikaci personálu, o etickém i profesním přístupu personálu k pacientovi. Zdravotnictví je na vysoké úrovni včetně zařízení a přístrojů, kvalifikace personálu se neustále zvyšuje. Diferenciace chirurgických oborů na stále užší specializace přináší nové a nové medicínské metody, moderní a složitější přístroje.

Výsledky dotazníkového šetření budou poskytnuty vedení Nemocnice České Budějovice, a.s. s cílem zlepšení bezpečnosti intraoperační ošetrovatelské péče a snížení rizik, která hrozí pacientům během operačního výkonu.

6.1 Doporučení pro praxi

Jednou z priorit, která vyžaduje aktivní zapojení všech zúčastněných osob, je bezpečnost pacienta. Přijetím a realizací bezpečnostních postupů, lze předejít většině nežádoucích událostí, nebo alespoň zmenšit závažnost dopadu na pacienta. V tabulce 4 navrhujeme opatření, která by měla vést ke zlepšení intraoperační ošetrovatelské péče.

Tabulka 4 Preventivní mechanismy záměny pacienta a operované strany

Sesterské intervence
- na operačním sále prováděj více stupňovou kontrolu identifikace
- nespolehej se pouze na jednoho člena týmu při určování správné strany operace
- nevyřazuj pacienta z postupu identifikace správné strany
- neprováděj více výkonů na více místech během jedné operace
- nepoužívej nečitelných zkratk nebo rukou psaných záznamů

Zdroj: (39)

Příčinou popálení pacienta na operačních sálech bývá kontakt neutrální elektrody s kůží, používání hořlavých antiseptik nebo špatné uzemnění přístrojů. Proto je důležité dodržovat zásady správného přikládání neutrální elektrody (viz tabulka 5).

Tabulka 5 ...Desatero přikládání neutrální elektrody

Sesterské intervence
- zkontroluj, zda je místo, kam budeš neutrální elektrodu přikládat suché a bez chlupů
- to místo musí být, co nejbližší operačnímu poli
- při změně polohy pacienta na operačním stole, vždy překontroluj spolehlivý kontakt
- nech zaschnout povrchové antiseptikum

- odkládej aktivní elektrodu na instrumentační stolek nebo do pouzdra, nikdy ji neodkládej na pacienta
- zafixováním místa neomez prokrvení
- minimalizuj riziko vniknutí tekutiny mezi elektrodu a kůži
- nepřikládej elektrodu na jakékoli kožní nerovnosti nebo jizvy
- samolepící elektrodu odstraňuj pozvolna, vysoká lepivá schopnost
- dokumentuj místo přiložení elektrody

Zdroj: (39)

7 Seznam použité literatury

- 1) STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetrovatelství 11: sestra - reprezentant profese*. 1. vyd. Brno: IDVPZ, 2002, 78 s. Praktické příručky pro sestry. ISBN 80-701-3368-6.
- 2) SVOBODNÍK, Pavel. *Management pro zdravotníky v kostce*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2009, 125 s. ISBN 978-807-0134-986.
- 3) ŠPICÁKOVÁ, E. *Pacient na operačním sále: Sestra*. Praha: Mladá Fronta, 2008, roč. 18, č. 1. s. 8. ISSN 1210-0404.
- 4) TRACHTOVÁ, Eva. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: IDVPZ, 2001, 185 s. ISBN 80-701-3324-4.
- 5) VÖRÖSOVÁ, Gabriela. *Klasifikačné systémy a štandardizácia terminológie v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta, 2007, 112 s. ISBN 978-808-0632-427.
- 6) NICHOLLS, Anthony a Iain WILSON. *Perioperační medicína*. 1. české vyd. Praha: Galén, c2006, 370 s. ISBN 80-726-2320-6.
- 7) WICHSOVÁ, Jana. *Perioperační ošetrovatelská dokumentace: Sestra*. Praha: Mladá Fronta, 2008, roč. 18, č. 1. s. 6-7. ISSN 1210-0404.
- 8) HEŘMANOVÁ, J. a M. ZVONÍČKOVÁ. *Zajištění bezpečnosti nemocného z pohledu sestry: Diagnóza v ošetrovatelství*. Praha: Promediamotion, 2005, roč. 1, č. 4. s. 167-170. ISSN 1801-1349.
- 9) KOZIEROVÁ, Barbara. *Ošetrovatel'stvo 1: koncepcia, ošetrovatel'ský proces a prax*. 1. vyd. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 1995, xxxi, 836 s., il., fotogr. ISBN 80-217-0528-0.
- 10) *Intenzivní perioperační péče*. 1. vyd. Editor Roman Zazula. Praha: Galén, 2000, 252 s. ISBN 80-862-5717-7.
- 11) GLADKIJ, Ivan. *Management ve zdravotnictví*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2003, xii, 380 s. ISBN 80-722-6996-8.

- 12) MAĎAR, Rastislav, Renata PODSTATOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 178 s. ISBN 80-247-1673-9.
- 13) PETR ŠKRLA, Magda ŠKRLOVÁ. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-802-4726-168.
- 14) POKOJOVÁ, R. *Řízení rizik*. Praha: Mladá Fronta, 2011, roč. 21, č. 1. s. 29-30. ISSN 1210-0404.
- 15) ŠKRLA, Petr. *Především neublížit: cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovatelské péči*. 1. vyd. Brno: NCONZO, 2005, 162 s. ISBN 80-701-3419-4.
- 16) MZ ČR. *Akční plán kvality a bezpečnosti zdravotní péče na období 2010–2012*. [online]. 04.10.2010 [cit. 2012-08-05]. Dostupné z: (http://www.mzcr.cz/dokumenty/ministerstvo-zdravotnictvi-se-zamerujena-bezpecnost-pacientu-predstavuje-akcniplankvality-a-bezpecnosti-zdravotni-pece-na-obdobi_3444_1513_1.html)
- 17) VONDRÁČEK, Lubomír a Hana KURZOVÁ. *Zdravotnické právo: pro praxi a posluchače lékařských fakult*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002, 142 s. ISBN 80-246-0531-7.
- 18) JURÁSKOVÁ, Dana. *Hospitalizace pacienta a jeho bezpečnost*. V Praze: EuroProfis, 2007, 44 s. ISBN 978-80-239-8838-3.
- 19) MAĎAR, R. a R. PODSTATOVÁ. *Profesionální infekce ve zdravotnictví: Sestra*. Praha: Mladá Fronta, 2007, roč. 10, č. 1. s.42-43. ISSN 1210-0404.
- 20) ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. *Kreativní ošetrovatelský management*. 1. vyd. Praha: Advent-Orion, 2003, 477 s. ISBN 80-717-2841-1.
- 21) ZEMAN, Miroslav. *Chirurgická propedeutika*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2000, 516 s. ISBN 80-716-9705-2.
- 22) LINHART, Otto. *Instrumentování na operačním sále*. 1.vyd. Brno: Institut pro vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, 1987, 143 s. ISBN 57-869-87.

- 23) DUDA, Miloslav. *Práce sestry na operačním sále*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000, 389 s. ISBN 80-716-9642-0.
- 24) KALA, Zdeněk a Igor PENKA. *Perioperační péče o pacienta v obecné chirurgii*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010, 145 s. ISBN 978-807-0135-181.
- 25) TÓTHOVÁ, Valérie. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2009, 159 s. ISBN 978-80-7387-286-1.
- 26) FILIPOVÁ, M. a R. POKOJOVÁ. *Přeoperační bezpečnostní proces: Sestra*. Praha: Mladá Fronta, 2011, roč. 21, č. 2. s.34-36. ISSN 1210-0404.
- 27) SUCHÁ, Šárka et al. *Bezpečí pacienta na operačním sále: Sestra*. Praha: Mladá Fronta, 2009, roč. 19, č. 1. s. 69-70. ISSN 1210-0404.
- 28) POCHYLÁ, Karla. *Koncepce českého ošetrovatelství: základní terminologie*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005, 49 s. České ošetrovatelství. ISBN 80-701-3420-8.
- 29) STILLER, Robert, Theresa THOMPSON a Michael IVY. *Prevence ponechání cizích předmětů během gynekologicko-porodnických operací: Gynekologie po promoci*. Praha: Bridgeport, 2010, roč. 10, č. 4. s. 35-36. ISSN 1213-2578.
- 30) MAĎAR, Rastislav, Renata PODSTATOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 178 s. ISBN 80-247-1673-9.
- 31) MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce ve zdravotnictví*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1998, 102 s. ISBN 80-716-9442-8.
- 32) LARSEN, R. *Anestezie*. Praha: Grada, 1998, 935 s. ISBN 80-7169-17-8.
- 33) ŠRÁMOVÁ, Helena. *Nozokomiální nákazy II*. 1. vyd. Praha: MAXDORF-JESSENIUS, 2001, 303 s. ISBN 80-859-1225-2.

34) KOVÁČÍKOVÁ, J. a K. JANEČKOVÁ. *Ošetrovatelská dokumentace v perioperační péči: Sestra*. Praha: Mladá Fronta, 2009, roč. 19, 7-8. s. 61-62.

ISSN 1210-0404.

35) MIKULA, Jan a Nina MÜLLEROVÁ. *Prevence dekubitů*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 96 s. ISBN 978-80-247-2043-2.

36) Zprávy - iDNES.cz . PETRÁŠOVÁ, Lenka. *Kouzelný pásek rozliší pacienty* [online]. 2005 [cit. 2012-08-04]. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/kouzelnny-pasek-rozlisi-pacienty-d4k-/domaci.aspx?c=A050307_213351_domaci_miz

37) NOVÁKOVÁ, J., I. HASCHOVÁ a I. MALÍKOVÁ. *Bezpečnost pacienta na operačním sále: Sestra*. Praha: Mladá Fronta, 2006, roč. 16, č. 12. s.39-40.

ISSN 1210-0404.

38) SKALICKÁ, Hana. *Předoperační vyšetření: návody pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 149 s. ISBN 978-802-4710-792.

39) JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012, 268 s. ISBN 978-80-7013-543-3.

8 Klíčová slova

Nežádoucí událost

Perioperační sestra

Pochybení

Prevence

Riziko

9 Přílohy

9.1 Seznam příloh

Příloha 1 Dotazník pro sestry

Příloha 2 Souhlas s výzkumným šetřením

Příloha 3 Matice vyhodnocení stupně rizika

Příloha 1 Dotazník pro sestry

Vážené kolegyně, vážení kolegové, jsem studentka 3. ročníku Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, obor Všeobecná sestra. Prosím Vás o spolupráci a vyplnění předloženého dotazníku, který mi bude sloužit jako podklad pro bakalářskou práci na téma: Zlepšení bezpečnosti pacienta v intraoperační ošetrovatelské péči. Dotazník je anonymní a já Vám předem děkuji za jeho vyplnění.

Terezie Leštinová

Označte prosím, pokud není uvedeno jinak, vždy jen jednu odpověď.

1. Jak dlouho pracujete na operačním sále?

- a) 0-5 let
- b) 6-10 let
- c) 11-15 let
- d) 16-20 let
- e) 21 a více

2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Středoškolské - SZŠ
- b) Vyšší odborné - VOŠ- DiS.
- c) Vysokoškolské - VŠ-Bc.
- d) Vysokoškolské - VŠ-Mgr.

e) specializace perioperační péče (instrumentování na OS)

f) jiné (uved'te).....

3. Ptáte se pacienta před zahájením operačního výkonu na případné alergie na léky či dezinfekční prostředky?

a) ano

b) spíše ano

c) spíše ne

d) ne

4. Myslíte si, že vznik infekce v operační ráně může ovlivnit předoperační příprava pacienta?

a) ano

b) spíše ano

c) spíše ne

d) ne

5. Domníváte se, že sterilita operačního pole může být narušena změnou polohy pacienta během operace?

a) ano – proč?

b) spíše ano

c) spíše ne

d) ne

6. Jakým způsobem předcházíte záměně pacienta na operačním sále? (možnost více odpovědí)

- a) kontrolou operačního programu
- b) slovním dotazem na pacienta
- c) kontrolou dokumentace
- d) jiné

7. Jak je ve Vašem ZZ zajištěno, že nebude proveden operační zákrok na nesprávné straně těla pacienta? (možnost více odpovědí)

- a) identifikací pacienta na sále a to na základě zdravotnické dokumentace a štítku
- b) slovním dotazem na pacienta ohledně ověření si stranové lokalizace potíží
- c) opětovnou kontrolou správného označení strany fixem na kůži operovaného
- d) kontrolu vždy provádí anesteziolog, anesteziologická sestra, operatér a perioperační sestra
- e) jiné

8. Zaznamenáváte průběh intraoperační péče?

- a) ano, vždy
- b) obvykle ano
- c) zřídka
- d) ne

9. Jaká jsou pravidla zápisu o operačním zákroku na vašem pracovišti ?

- a) zápis o operačním zákroku je proveden operátorem na COS, vždy do 24 hod
- b) zápis o operačním zákroku je proveden operátorem na COS, do 48 hod
- c) zápis o operačním zákroku neprovádíme
- d) jiné

10. Kdo dle Vašeho názoru může významně ohrozit bezpečnost pacienta na operačním sále? (možnost více odpovědí)

- a) perioperační sestra
- b) anesteziologická sestra
- c) lékař operátor
- d) lékař anesteziolog
- e) ostatní ošetrovatelský personál (sanitář)
- f) uklízečka

11. Přikládá neutrální elektrodu perioperační sestra?

- a) ano, vždy
- b) obvykle ano
- c) zřídka
- d) ne

12. V průběhu operace používáte alkoholovou dezinfekci?

- a) ano
- b) zřídka a velmi opatrně a ne v blízkosti aktivní elektrody koagulačního přístroje

c) ne

13. Čištění a desinfikování koagulační jednotky probíhá nehořlavými a nevýbušnými prostředky?

a) vždy

b) často

c) zřídka

d) ne

14. Používáte koagulační přístroj v přítomnosti vznětlivých anestetik?

a) vždy

b) často

c) zřídka

d) ne

15. Používáte metodu ošetrovatelského procesu při své práci na operačním sále?

a) ano

b) výjimečně

c) ne

16. Vytváříte si ošetrovatelské diagnózy týkající se zajištění bezpečnosti pacienta na operačním sále?

a) ano

b) výjimečně

c) ne

17. Jaká je dle vašeho názoru pravděpodobnost výskytu níže uvedených nežádoucích událostí v intraoperační ošetrovatelské péči?

Pravděpodobnost výskytu: 1 minimální – výskyt se neočekává - max. 1x za 10let

2 nízké – vyskytuje se zřídka 1- 2x za rok

3 střední – vyskytuje se 1 – 2x za měsíc

4 vysoké – do týdne

5 extrémní - denně

Pravděpodobnost výskytu nežádoucích událostí v intraoperační ošetrovatelské péči					
	minimální	nízké	střední	vysoké	extrémní
Záměna pacienta	1	2	3	4	5
Záměna operované strany	1	2	3	4	5
Alergie na léky alergie na dezinfekci	1	2	3	4	5
Otlaky	1	2	3	4	5
Paréza ze špatné polohy na operačním stole	1	2	3	4	5
Ranná infekce v ráně	1	2	3	4	5
Popálení pacienta neutrální elektrodou	1	2	3	4	5
Oheň vzniklý kontaktem	1	2	3	4	5

koagulačního přístroje a alkoholové dezinfekce					
Zapomenutý materiál v operační ráně	1	2	3	4	5
Pád pacienta z operačního stolu	1	2	3	4	5
Aspirace při zvracení do dvou hodin po operaci	1	2	3	4	5
Záměna nebo ztráta biologického materiálu odebraného k histolog.vyš.	1	2	3	4	5
Jiné -----	1	2	3	4	5

18. Pokud by došlo k níže uvedeným nežádoucím událostem v intraoperační oš. péči, jaké důsledky na zdravotní stav pacienta budou mít tyto události?

- Závažnost rizika – důsledky:
- 1 zanedbatelné – bez újmy na zdraví
 - 2 mírné – krátkodobé komplikace, jinak bez újmy na zdraví
 - 3 střední - dlouhodobé komplikace, jinak bez újmy na zdraví
 - 4 vážné - dlouhodobé komplikace, s újmou na zdraví
 - 5 katastrofální (invalidita, smrt pacienta)

Závažnost rizika – důsledky nežádoucí události na zdravotní stav pacienta					
	zanedbatelné	mírné	střední	vážné	katastrofální
Záměna pacienta	1	2	3	4	5
Záměna operované strany	1	2	3	4	5
Alergie na léky alergie na dezinfekci	1	2	3	4	5
Otlaky	1	2	3	4	5
Paréza ze špatné polohy na operačním stole	1	2	3	4	5
Ranná infekce v ráně	1	2	3	4	5
Popálení pacienta neutrální elektrodou	1	2	3	4	5
Oheň vzniklý kontaktem koagulačního přístroje a alkoholové dezinfekce	1	2	3	4	5
Zapomenutý materiál v operační ráně	1	2	3	4	5
pád pacienta z	1	2	3	4	5

operačního stolu					
Aspirace při zvracení do dvou hodin po operaci	1	2	3	4	5
Záměna nebo ztráta biologického materiálu odebraného k histolog.vyš.	1	2	3	4	5
Jiné	1	2	3	4	5

19. Zažil-a jste v průběhu své praxe nějaké pochybení (nežádoucí událost) v intraoperační ošetrovatelské. péči?

- a) ano
- b) ne

20. Je podle vašeho názoru možné zvýšit bezpečnost klienta během operačního výkonu použitím ošetrovatelského procesu?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne
- e) nedokážu posoudit

21. Myslíte si, že dodržíte veškerá opatření pro bezpečnost pacienta během operačního výkonu?

a) ano

b) spíše ano

c) spíše ne

d) ne

Příloha 2 Souhlas s výzkumným šetřením

Věc : Žádost o povolení vést kvantitativní výzkum

Pro : studentku Terezii Leštinovou – JČU – ZSF České Budějovice – 3. ročník bakalářského studia – obor všeobecná sestra

Předmět povolení : kvantitativní výzkum v oblasti bezpečnosti pacienta

Oddělení : operační sály Nemocnice Č.Budějovice a.s – dotazník pro perioperační sestry

Doba povolení : od 26.6.2012 do 26.7.2012

V Českých Budějovicích dne 26.6.2012

Souhlasím



Mgr. Monika Kyselová, MBA

Nemocnice České Budějovice, a.s.
IČ 260 68 877
21

Příloha 3 Matice vyhodnocení stupně rizika

Matice rizik

Matice vyhodnocení stupně rizika

PRAVDĚPODOBNOST *	jistá	nízké 5	nízké 10	střední 15	extrémní 20	extrémní 25
	očekávaná	nízké 4	nízké 8	střední 12	vysoké 16	extrémní 20
	možná	minimální 3	nízké 6	střední 9	vysoké 12	vysoké 15
	nízká	minimální 2	minimální 4	nízké 6	střední 8	vysoké 10
	zanedbatelná	minimální 1	minimální 2	nízké 3	střední 4	vysoké 5
		zanedbatelné	mírné	střední	vážné	katastrofické
		DŮSLEDKY **				

Upravený nástroj pro hodnocení rizik Společnosti pro bezpečnost pacientů, Austrálie.

Nápověda: * Pravděpodobnost

- | | |
|-------------|---|
| 1 Minimální | Výskyt rizika se neočekává. |
| 2 Nízká | Riziko se vyskytuje zřídka, ale možnost výskytu existuje. |
| 3 Možná | Riziko hrozí příležitostně, 1–2krát do roka. |
| 4 Očekávaná | Pravděpodobnost výskytu rizika je vysoká. |
| 5 Jistá | Kontinuální hrozba rizika – denně. |

Nápověda: ** Důsledky

- | | |
|-----------------|---|
| 1 Zanedbatelné | Bez újmy na zdraví, minimální porušení standardů, žádné narušení provozu oddělení, žádné materiální škody. |
| 2 Mírné | Dočasná újma na zdraví (až měsíc), porušení standardů, může dojít k zanedbatelnému poškození majetku. |
| 3 Střední | Vážná újma na zdraví – až rok, přechodného rázu, vážné porušení standardů, ohrožení majetku a provozu oddělení. |
| 4 Vážné | Trvalá újma na zdraví, vážné selhání lidského faktoru nebo vážné ohrožení provozu a pověsti, riziko soudního sporu. |
| 5 Katastrofické | Úmrtí (i několik), kompletní selhání, trestní řízení, ohrožení činnosti zdravotnického zařízení. |

Zdroj: (13)