

# Rizika v intraoperační ošetrovatelské péči

Bc. Dagmar Kudrličková<sup>1</sup>, Mgr. Jana Somrová<sup>2</sup>, Ing. Iva Brabcová, Ph.D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Nemocnice Písek, Anesteziologicko-resuscitační oddělení

<sup>2</sup>Nemocnice Písek, a. s.

<sup>3</sup>Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Doba strávená na operačním sále je nejrizikovějším obdobím z celé hospitalizace. Především děti patří mezi nejohroženější skupinu pacientů. Hlavním záměrem výzkumu bylo identifikovat rizika, která hrozí pacientovi při poskytování ošetrovatelské péče v intraoperačním období. Dle výsledků výzkumu je pacient v intraoperačním období ohrožen riziky, která mají souvislost s podáváním anestezie (obtížná intubace, laryngospasmus, poškození chrupu), s operačním výkonem (riziko popálení, záměny nebo pádu pacienta) a s celkovým pobytem pacienta na operačním sále (např. podchlazení z důvodu pobytu v klimatizovaném prostředí). Mezi preventivní mechanismy rizik v intraoperačním prostředí patří kontrola anesteziologické techniky, léků a pomůcek, dodržování verifikačních protokolů a přísné aseptických postupů během operačních výkonů. Mezi prevencí popálení (poleptání) pacientů na operačních sálech patří správné uzemnění přístrojů, používání nealkoholických dezinfekčních prostředků a rouškovacích systémů dle platné legislativy.

**Klíčová slova:** intraoperační péče, rizika, nežádoucí události, prevence.

## Risks in intra-operational nursing care

Time spend in the operating room is the most risk-filled period of whole hospital stay, and children are patients running highest risks. The main aim of this study was to identify the risks that could threaten the patients during operation. According to the results risks are mainly connected to anesthesia (complications with intubation, laryngospasmus, or teeth damage), operation procedure (risk of burns, falls and patient swap) and the stay in the operational room itself (for example hypothermia caused by air-condition). Preventive measures in intra-operational care are: check of anesthesiology equipment, medication and tools, following verification protocols and highly antiseptic procedures during surgery. Preventing burns and burning the patient is achieved by proper grounding of the instruments, usage of non-alcoholic disinfectant solutions and drapes according to valid legislation.

**Key words:** intra-operational care, risks, adverse event, prevention.

Pediatr. praxi 2014; 15(4): 235–237

## Úvod

Bezpečná péče o pacienta během hospitalizace v nemocničním zařízení a její řízení se postupně stává stěžejní záležitostí pro řadu zdravotnických zařízení (1). „Management rizik je jedním ze základních prvků moderního managementu. Zabývá se neustálým zvažováním možností výskytu nežádoucích událostí a náročností, účinností a ekonomikou preventivních opatření nutných k zabránění identifikovaných nežádoucích situací“ (2). Skládá se ze čtyř navzájem propojených fází: identifikace, ohodnocení, zmírnění a monitoringu (3).

Ošetrovatelská péče o pacienta během operačního výkonu se řadí mezi nejrizikovější. Prevence rizik a bezpečnost pacienta vyžaduje zapojení všech členů multidisciplinárního týmu. Výraz „peri“ je předpona řeckého původu a znamená okolo nebo kolem. Termín perioperační se začal používat v roce 2004 v souvislosti se změnami ve zdravotnictví. Perioperační období se rozděluje do tří na sebe navazujících fází. První fáze je předoperační a zahrnuje bezprostřední předoperační přípravu. Tato příprava probíhá na oddělení a je popisována jako všeobecná předoperační příprava. Dle druhu

a rozsahu operačního výkonu se příprava rozšiřuje o speciální. První fáze končí transportem pacienta z oddělení na operační sál (4, 5). Druhá fáze je intraoperační a zahajuje se přeložením pacienta na plochu operačního stolu po převzetí od personálu příslušného oddělení. Pacienta převzme kvalifikovaný pracovník operačních sálů. Zdravotnický personál provede kontrolu identifikačních údajů a nasadí pacientovi pokrývku hlavy. Následně odveze pacienta na příslušný operační sál. Na sále se pacienta ujme chirurgický a anesteziologický tým. Intraoperační fáze končí operačním výkonem a předáním pacienta na dospávací pokoj, jednotku intenzivní péče, anesteziologicko-resuscitační oddělení nebo standardní lůžkové oddělení (5, 6). Poslední fáze je nazývána pooperační. Zahajuje se přijetím pacienta po zotavení na oddělení. Předtím pacient dospívá a zotavuje se z anestezie a z výkonu na dospávacím pokoji v prostorách operačních sálů. Po stabilizaci zdravotního stavu je pacient předán anesteziologickým týmem z dospávacího pokoje sestře na příslušné oddělení.

Zdravotnická zařízení mají vnitřním předpisem stanovený postup při identifikaci pacienta. Mezi metody identifikace pacienta se řadí identifikační náramky, kontrola zdravotnické doku-

mentace a ústní dotaz na pacienta týkající se jeho celého jména a data narození. Na operačních sálech se provádí vícestupňová kontrola identifikace pacienta (při přijetí na sál kvalifikovaným pracovníkem, na sále anesteziologickým a chirurgickým týmem). Prevencí rizik v perioperačním období je vícestupňová kontrola obsahující kontrolu zdravotnické dokumentace, označení místa výkonu verifikačním protokolem a aktivní účast pacienta spojená s jeho identifikací. Velmi důležitým bezpečnostním opatřením je použití bezpečnostního listu v perioperační péči, tzv. check list, který doporučuje WHO (5, 6). K významným rizikům v intraoperační péči patří spoléhání se pouze na jednoho člena týmu při verifikaci pacienta, provádění chirurgických výkonů na více operačních lokalitách během jedné operace, mentální či fyzický handicap pacienta, nečitelná dokumentace s používáním neznámých a neoficiálních zkratk. Riziko pádu pacienta a sesunutí je v kontextu s pobytem na operačním stole. Při jakémkoliv transportu a manipulaci s pacientem na operačním stole se zajišťuje jeho bezpečnost. Pacient po celou dobu pobytu na operačním sále nesmí zůstat bez dozoru. Po správném uložení a zajištění proti pádu se místa pacientova těla podkládají polohovacími a antidekubitárními

podložkami k prevenci rizika ischemie, otlatu či parézy na lokalitách jeho těla (5, 7). Popálení pacienta na operačním sále má souvislost s nesprávným uzemněním přístrojů, použitím hořlavých dezinfekčních roztoků, kontaktem neutrální elektrody s kůží pacienta. Případné alergické reakce a intolerance se kontrolují ze zdravotnické dokumentace a ústním dotazem na pacienta. Záměna medicijních plynů během anestezie představuje další riziko pro pacienta na operačním sále. K anesteziologickým rizikům patří také inhalace anestetik, která mají teratogenní účinek na plod v těle matky. V souvislosti s touto problematikou může u sester pracujících v intraoperační péči docházet při těhotenství k poškození plodu a potratu. Zapomenutí nástroje nebo operační roušky představuje další závažnou komplikaci. Riziko stoupá při akutních výkonech, změně operačního výkonu, chybou při přepočítávání roušek a chirurgických nástrojů před ukončením operace, podílení se více operatérů na operaci u jednoho pacienta anebo střídání celého týmu, včetně perioperačních sester při výměně nové služby. Při operačních výkonech je riziko poškození pacienta ovlivněno funkčností a technickým stavem zdravotnických přístrojů. Pacient může být poškozen laserem, rentgenovým přístrojem, elektrokoagulační technikou nebo příslušenstvím operačního stolu. K prevenci rizika podchlazení pacienta se používají vyhřívací podložky a termoizolační fólie (5).

## Cíl

Hlavním záměrem výzkumného šetření bylo identifikovat rizika při poskytování ošetrovatelské péče v intraoperačním období.

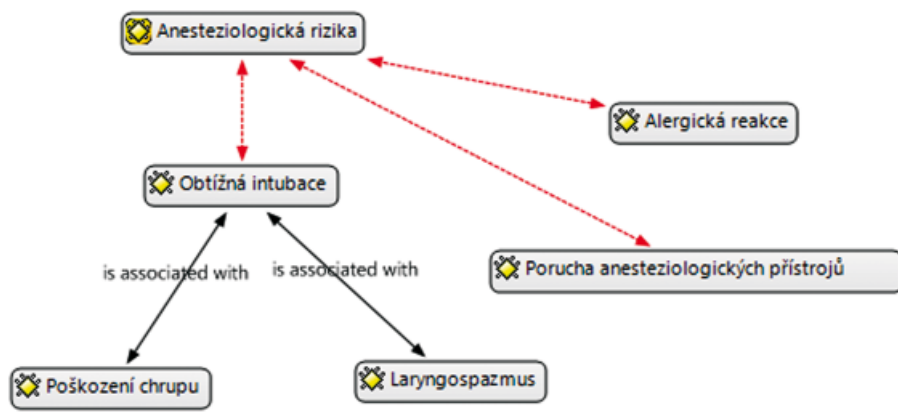
## Metodika

Pro výzkumné šetření byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu. Technika sběru dat probíhala pomocí nestandardizovaného (hloubkového) rozhovoru se sestrami. Spoluúčast na rozhovorech byla dobrovolná. Při analýze transkripce rozhovorů byla použita metoda *otevřeného kódování*. Přepsané rozhovory byly rozděleny pomocí programu *ATLAS.ti* na jednotky (slova, věty, slovní spojení). Veškeré kódy byly seskupeny podle podobnosti nebo vnitřní souvislosti do tříd, kategorií a podkategorií. Následně byly jednotlivé kategorie odpovědí uspořádány do síťových náhledů.

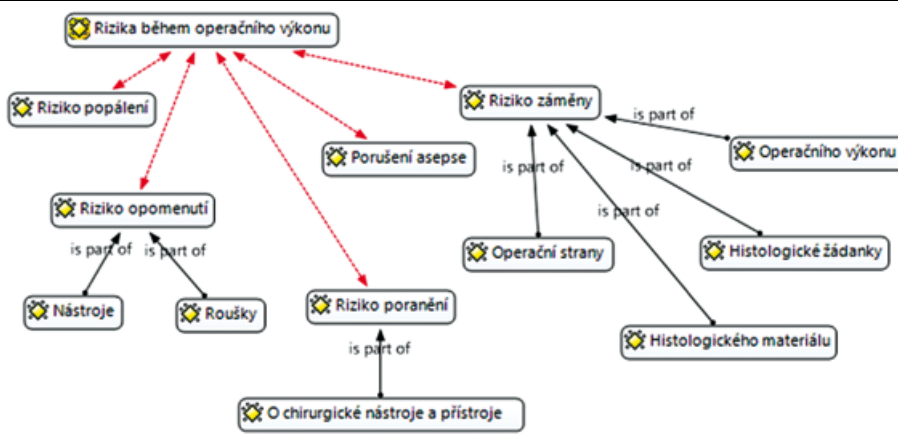
## Výzkumný soubor

Soubor byl tvořen sestrami Nemocnice Písek, a.s. Osloveno bylo šest sester. Tři sestry pracovaly jako perioperační sestry a další tři jako

**Schéma 1.** Anesteziologická rizika (zpracováno v programu Atlas.ti)



**Schéma 2.** Rizika během operačního výkonu



anesteziologické sestry. Vzorkování bylo ukončeno při dosažení teoretické nasycenosti.

## Výsledky

Mezi rizika, která hrozí pacientovi během podávání anestezie, patří alergická reakce, obtížná intubace a porucha anesteziologických přístrojů. Alergická reakce na podávaný medicijní plyn může nastat v úvodu, během vedení anestezie a při probouzení pacienta z anestezie. S anesteziologickými riziky má spojitost i obtížná intubace, při níž může dojít k laryngospazmu či poškození chrupu pacienta. K dalším rizikům během podávání anestezie se řadí poruchy anesteziologických přístrojů (schéma 1).

Perioperační sestry se především obávaly záměny pacienta, operační strany, výkonu, popřípadě popálení pacienta. Rizika se týkají rovněž opomenutí roušky nebo chirurgického nástroje v těle pacienta. Schéma 2 také znázorňuje riziko záměny histologického materiálu. K poslednímu riziku, které sestry v hloubkových rozhovorech zmiňovaly, patřilo riziko poranění o chirurgický materiál nebo přístroje.

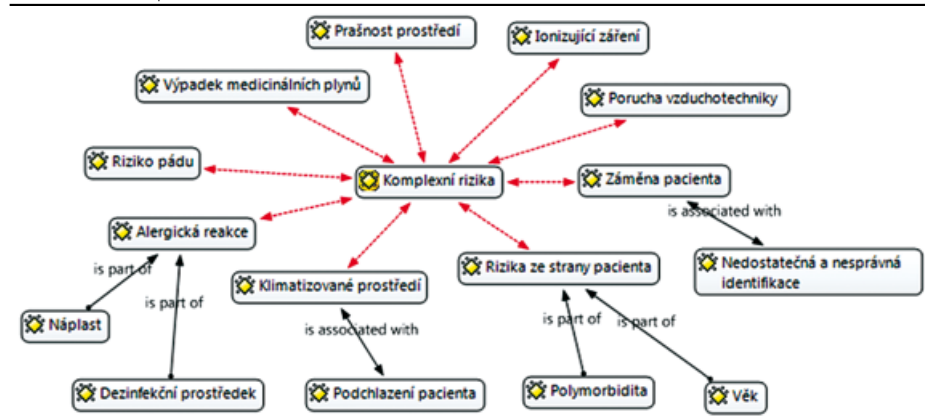
Další rizika, která hrozí pacientovi během intraoperační péče, byla pro účely tohoto výzkumu zařazena do skupiny tzv. komplexních

rizik (schéma 3). Řadí se k nim klimatizované prostředí, které v sobě nese nebezpečí podchlazení pacienta. Dále pak ionizující záření, jemuž je pacient v intraoperačním období vystaven. Podstatný je celkový zdravotní stav a věk pacienta. Ke komplexním rizikům se řadí také prašnost prostředí a porucha vzduchotechniky či výpadek v dodávce medicijních plynů. K rizikům, která souvisejí s pobytem pacienta na operačním sále, se řadí bezesporu riziko pádu, záměny pacienta či alergické reakce na náplast nebo dezinfekční prostředky používané během operace. V prevenci záměny pacienta je podstatná jeho správná a dostatečná identifikace. Riziko pádu vnímaly respondentky jako kontinuální, tedy hrozící pacientovi po celou dobu jeho pobytu na operačním sále. "

## Diskuze

Ošetrovatelská péče o pacienta během intraoperačního období se řadí mezi nejrizikovější. Prevence rizik a bezpečnost pacienta a zdravotnického personálu vyžaduje zapojení všech členů multidisciplinárního týmu. Záměrem výzkumného šetření bylo identifikovat rizikové procesy při poskytování ošetrovatelské péče v intraoperačním období.

Schéma 3. Komplexní rizika



První skupinou rizik ohrožujících pacienta byla rizika během podávání anestezie. Tyto výsledky nám potvrdily důležitou úlohu sester během úvodu, vedení a probouzení pacienta z anestezie. Anesteziologická sestra komunikuje s pacientem a provádí pacientovu identifikaci totožnosti před úvodem do anestezie, připravuje anesteziologické přístroje před operačním výkonem, zodpovídá za přípravu pomůcek a léků k anestezii. V neposlední řadě také asistuje anesteziologovi po celou dobu průběhu anestezie. Jak uvádí i Málek a kol. (7), nelze opomenout rizika spojená s anestézií. Úvod, vedení a probouzení z anestezie přináší rizika, kterým předchází zkušený a kvalifikovaný anesteziologický tým, jehož péče končí předáním zotaveného pacienta z dospávacího pokoje na lůžkové oddělení.

K rizikům, která ohrožují pacienta během operačního výkonu, lze zařadit porušení asepsy, popálení pacienta, úraz elektrickým proudem, opomenutí nástroje a roušky v těle pacienta. Andersson et al. (8) uvádí, že podávání profylaktických ATB, perioperační monitorování tělesné teploty, udržení normotermie a zavedení permanentního močového katétru významně přispívá ke snížení výskytu postoperačních infekcí. Zároveň zdůrazňuje skutečnost, že výše uvedené intervence nemohou být dostatečně účinné, pokud zdravotničtí pracovníci nebudou dodržovat pečlivou bariérovou ošetrovatelskou péči!

Respondentky uváděly i záměnu histologického materiálu a poranění pacienta o chirurgické instrumentarium. Z výpovědí respondentek a z identifikace rizik během operačního výkonu se nám rovněž potvrdilo, jak podstatná a odpovědná je práce perioperačních sester během operačního výkonu. Operační sál má jedinečné prostředí, kde nehoda elektrickým proudem může vést k vážné morbiditě i mortalitě (9). Jedličková a kol. (5) uvádějí, že popálení pacienta na operačním sále má souvislost s nesprávným uzemněním

přístrojů, použitím hořlavých dezinfekčních roztoků nebo kontaktem neutrální elektrody s kůží pacienta. Případné alergické reakce a intolerance se kontrolují ze zdravotnické dokumentace a ústním dotazem na pacienta. Zapomenutí nástroje nebo operační roušky představuje závažnou komplikaci. Riziko stoupá při akutních výkonech, změně operačního výkonu, chybou při přepočítávání roušek a chirurgických nástrojů před ukončením operace, podílení se více operatérů na operaci u jednoho pacienta nebo střídání perioperačních sester při výměně služeb.

Komplexními riziky byla nazvána rizika, která souvisela s celkovým pobytem pacienta na operačním sále. Respondentky uvedly rizika mající souvislost s anestézií, operačním výkonem i s celkovými okolnostmi a podmínkami na operačním sále. Riziko pádu vnímaly respondentky ve výzkumném šetření jako kontinuální, tedy hrozící pacientovi po celou dobu jeho pobytu na operačním sále. Je zajímavé, že respondentky neuváděly ještě jedno riziko, které je velmi nebezpečné, a to riziko nerespektování osobních dat operovaných pacientů a možnost zneužití jejich dat při hlasité komunikaci personálu operačních sálů! Pacienti se na operačních sálech míjejí na přípravách, kde se aplikují bloky, a dále pak přímo na sále se řeší nad pacientem řada problémů týkajících se dalších pacientů. Pacient v bloku nespí a může se dovědět diagnózy jiných spolupacientů. Toto je nešvar, který se pomaličku v českých nemocnicích odbourává. Zdravotníci by neměli zapomínat, že pacient nespí a sluchátka s hudbou může odmítnout. Na riziko porušení ochrany osobních dat upozorňují i Alfredsdottir a Bjornsdottir, kteří doporučují zdravotnickým pracovníkům na operačních sálech vytvořit tichou a pohodovou atmosféru, když s pacientem mluví, a především snažit se mezi sebou mluvit co nejméně, dokud pacient neusne (10).

## Závěr

Intraoperační ošetrovatelská péče patří k nejrizikovější části celé hospitalizace pacienta ve zdravotnickém zařízení. Dle Alfredsdottira a Bjornsdottira (10) patří pracovní zkušenosti, komunikace a organizace práce mezi klíčové faktory zvyšující bezpečnost pacienta na operačním sále. Dle Asociace perioperačních registrovaných sester v USA je podmínkou bezpečné péče zajištění zkušeného operačního týmu, jehož práce je založena na mnoholeté spolupráci a schopnosti předvídat. Tým klinicky a organizačně zkušených sester dokáže odhalit a opravit systémové chyby, a to především standardizováním pracovních procesů a zlepšením pracovního prostředí (11). Obecně lze doporučit vyhodnocování kvality poskytované péče prostřednictvím pravidelných auditů intraoperační péče.

*Výzkum byl realizován za podpory Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví České republiky v rámci projektu reg. č. NT 14133 s názvem „Zvyšování bezpečnosti ošetrovatelské péče“.*

## Literatura

- Škrála P, Škrálová, M. Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních. Praha: Grada 2008: 200.
- Škrála P, Škrálová M. Kreativní ošetrovatelský management. Praha: Advent-Orion 2003: 477.
- Pokořová R. Řízení rizik. Sestra 2011; 21(1): 29–30.
- Kaška M. Operační rizika a význam předoperační péče. Rozhledy v chirurgii 2009; 88(8): 476–480.
- Jedličková J, a kol. Ošetrovatelská perioperační péče. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2012: 269.
- Filipová M, Pokořová, R. Předoperační bezpečnostní proces – úskalí implementace. Sestra 2011; 21(2): 34–36.
- Málek J, a kol. Praktická anesteziologie. Praha: Grada 2011: 192.
- Anderson A, Bergh E, Karlsson I, et al. The application of evidence-based measures to redukuje surgical site infections duty orthopedic surgery – report of a single-center experience in Sweden. Patient Safety in Surgery 2012; 6(11): Dostupné z: <http://www.psjournal.com/kontent/6/1/11>.
- Kadavil HP. Electrical hazards: causes and prevention. Anaesthesia and Intensive Care Medicine 2010; 11(11): 458–460.
- Alfredsdottir H, Bjornsdottir K. Nursing and Patient Safety in the Operating Room. JAN original research 2007; 29–37.
- AORN Position Statement on Patient Safety 2005. Dostupné z: [http://www.aorn.org/PracticeResources/AORNPositionStatements/Position\\_PatientSafety/on](http://www.aorn.org/PracticeResources/AORNPositionStatements/Position_PatientSafety/on) 10 September 2007.

Článek doručen redakci: 1. 12. 2013

Článek přijat k publikaci: 23. 4. 2014

## Ing. Iva Brabcová, Ph.D.

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence  
Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity  
v Českých Budějovicích  
Výstaviště 26, 370 05 České Budějovice  
[brabcova@zsf.jcu.cz](mailto:brabcova@zsf.jcu.cz)