



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program: OŠETŘOVATELSTVÍ

**Autor:** Bc. Lucie Pohlová

**Vedoucí práce:** doc. PhDr. Andrea Pokorná, PhD.

České Budějovice 2018

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem „*Prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové 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 diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáváním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 14. 5. 2018

.....

*podpis*

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucí mé diplomové práce doc. PhDr. Andrey Pokorné, Ph.D. za podporu, trpělivost, cenné rady a nesmírnou ochotu při vedení práce. A velké poděkování patří samozřejmě všem ochotným respondentům a nepochybně mým nejbližším, kteří mi byli ohromnou oporou po celou dobu studia. Obzvláště mému manželovi za nesmírnou trpělivost.

# Prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči

## Abstrakt

**Cíl práce:** Diplomová práce se zabývá problematikou prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči. V teoretické části jsou prezentovány poznatky z problematiky identifikace dekubitů, vzhledem k trvajícím reálným problémům v diferenciální diagnostice v klinické praxi. Dále se práce zabývá oblastí vlhkých a termických lézí, které se v rámci perioperační péče také vyskytují. V empirické části diplomové práce bylo prvním cílem zjistit četnost dokumentovaného výskytu dekubitálních lézí v souvislosti s operačním výkonem v Jihlavské nemocnici za období jednoho roku. Druhým cílem práce bylo zjistit, zda a jaké existují bariéry při používání konkrétních preventivních opatření. Posledním, třetím cílem diplomové práce bylo srovnání efektivity preventivních opatření z pohledu perioperačních sester a sester z lůžkových ošetrovatelských jednotek. Ke splnění cílů práce byly formulovány tři hypotézy.

**Způsob dosažení cíle:** Stanovených cílů bylo dosaženo formou retrospektivní analýzy dat nemocničního informačního systému a pomocí kvantitativního dotazníkového průzkumu. Zkoumaný soubor zahrnoval všeobecné sestry pracující na chirurgii, ortopedii, traumatologii, jednotkách intenzivní péče a perioperační sestry v nemocnici Jihlava. Celkový počet respondentů činil 140.

**Vědecké přínosy práce:** Z celkového výzkumu vyplývá, že používání profylaktických pomůcek v rámci předoperační přípravy významně přispívá ke snížení rizika vzniku kožních lézí. Oslovený soubor všeobecných sester neuváděl žádné závažné bariéry při jejich aplikaci a naopak je považují za velice účinné. Výsledky práce mohou být využity pro praxi, zejména v konkrétním zdravotnickém zařízení pro další zkvalitnění péče.

**Získané poznatky a závěry:** Ve sledovaném souboru jsme ověřili, že se liší deklarované využívání preventivních strategií v oblasti prevence lézí v perioperační péče podle typu a zaměření pracoviště ( $p = 0,000$ ) nejméně často deklarovaly využití všeobecné sestry z ortopedie, ale nelišily se využívané postupy ( $p = 0,220$ ). Dále jsme zjistili, že se statisticky významně liší názor na efektivitu profylaktických krytí v prevenci lézí ( $p = 0,001$ , nejhůře hodnotili opět respondenti z ortopedie), ale přitom negativní zkušenost s jejich užíváním uvedli pouze 2 respondenti.

**Klíčová slova**

Kožní léze; dekubitus; perioperační péče; operační sál; chirurgie

## **Prevention of skin lesions in perioperative care**

### **Abstract**

**Thesis objectives:** The diploma thesis deals with the issue of prevention of skin lesions in perioperative care. In the theoretical part, the current state of knowledge is presented concerning the pressure ulcers identification due to the persisting real problems in differential diagnostics in clinical practice. Further, the thesis deals with the issue of wet and thermal lesions, which occur also during the perioperative care. In the empirical part of the diploma thesis, the first objective was to find the frequency of documented occurrence of decubital lesions in connection with the surgery in Jihlava Hospital for a period of one year. The second objective of the thesis was to find out whether, and what barriers exist when using specific preventive measures. The last aim of the diploma thesis was to compare the efficiency of preventive measures from the point of view of perioperative nurses and nurses from service units. Three hypotheses were formulated to meet the objectives of the thesis.

**Method for achieving the objectives:** The set objectives were achieved through a retrospective analysis of the hospital information system data and a quantitative questionnaire survey. The study included nurses working in surgery, orthopaedics, traumatology, intensive care units and perioperative nurses in Jihlava Hospital. The total number of respondents was 140.

**Scientific benefits of the thesis:** The research implies that the use of prophylactic aids in pre-operative preparation contributes significantly to reducing the risk of skin lesions. The addressed set of nurses did not indicate any serious barriers to their application and, on the contrary, considered it to be very effective. The results of the thesis can be used in practice, especially in a specific health facility for further care improvement.

**The findings and conclusions:** On the research group we have verified that the declared use of preventive strategies in the area of prevention of lesions in perioperative care differs according to the type and focus of the workplace; ( $p = 0.000$ ) the least frequent use was declared by the general nurse from orthopaedics, however, the methods used did not differ ( $p = 0,220$ ). In addition, we found out that there was a statistically significant difference in the opinion on efficiency of prophylactic covering in lesion prevention ( $p = 0.001$ , the worst evaluation was by the respondents from orthopaedics) but only 2 respondents stated negative experience with their use.

**Keywords**

Skin lesions; pressure ulcers; perioperation care; operating theatre; surgery

# OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>10</b>
<b>1 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY .....</b>	<b>11</b>
1.1 Tlakové léze - definice.....	11
1.1.2 Přehled determinujících faktorů vzniku dekubitů.....	12
1.1.3 Etiologie vzniku dekubitů .....	13
1.1.4 Predilekční místa vzniku dekubitů.....	16
1.1.5 Klasifikace dekubitů .....	16
1.1.6 SSKIN strategie .....	19
1.1.7 Epidemiologie dekubitů .....	19
1.1.8 Incidence a prevalence dekubitů v rámci perioperační péče .....	21
1.1.9 Profylaktické krytí v prevenci vzniku dekubitů .....	22
1.1.10 Ideální vlastnosti krytí pro prevenci vzniku dekubitů v rámci perioperační péče.....	23
1.1.11 Popis jednotlivých profylaktických preparátů .....	24
1.2 Vlhké léze - definice .....	26
1.2.1 Dermatitida související s inkontinencí.....	27
1.2.2 Incidence a prevalence inkontinenční dermatitidy .....	27
1.2.3 Diferenciální diagnostika inkontinenční dermatitidy a dekubitů .....	29
1.2.4 Dermatitidy v perioperační péči .....	30
1.3 Termické léze - definice.....	30
1.3.1 Stupně popálenin.....	30
1.3.2 Využití elektrochirurgie v intraoperační péči.....	31
1.3.3 Termické léze v perioperační péči .....	32
<b>2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY .....</b>	<b>34</b>
2.1 Operacionalizace pojmů.....	35
<b>3 METODIKA .....</b>	<b>36</b>
3.1 Metodika sběru dat .....	36
3.2 Výzkumný soubor.....	38



3.3 Kritéria pro výběr výzkumného vzorku.....	38
3.4 Organizace průzkumu .....	38
3.5 Metodika statistického zpracování dat.....	38
<b>4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU .....</b>	<b>40</b>
4.1 Statistické testování a ověřování hypotéz.....	59
4.1.1 Testování hypotézy č. 1.....	59
4.1.2 Testování hypotézy č. 2.....	63
4.1.3 Testování hypotézy č. 3.....	68
<b>5 DISKUZE .....</b>	<b>75</b>
<b>6 ZÁVĚR .....</b>	<b>89</b>
<b>7 SEZNAM LITERATURY.....</b>	<b>91</b>
<b>8 SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>99</b>
<b>9 SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>113</b>

## ÚVOD

Problematika poškození kožní a tkáňové integrity v souvislosti s operačním výkonem nabývá stále více na významu a jedná se o relativně diskutované téma. Nejčastějšími poškozeními v perioperační péči jsou tlakové léze, vlhké léze a termické léze, které vznikají často v souvislosti s přístrojovou technikou. O to důležitější je věnovat se prevenci a z toho důvodu je na prevenci vzniku kožních lézí v perioperační péči zaměřena tato diplomová práce. Díky pokrokům v medicíně jsou prováděny složitější operační výkony, které trvají řádově i několik hodin. Doba strávená na operačním stole v jedné poloze, věk pacienta a jeho celkový zdravotní stav rapidně zvyšují riziko vzniku kožního defektu. U pacientů, kteří na operačním stole leží 2,5-4 hodiny, se riziko vzniku dekubitů zdvojnásobí. Trvá-li výkon déle než čtyři hodiny, riziko se dokonce ztrojnásobí. Světové studie dokazují, že vznikne-li dekubitus do 72 hodin po operaci, lze předpokládat vliv nedostatečných preventivních opatření na operačních sálech. Tvorba dekubitů v souvislosti s operačními zákroky prodlužuje hospitalizaci a zvyšuje její náklady, ovlivňuje tak i kvalitu poskytované péče. Proto by se na operačních sálech k polohování klientů měli používat především povrchy pěnové nebo gelové. Dále prostředky, které jsou schopny předejít traumatizaci tkáně, jako jsou například polymerické amorfnní preparáty, vytvářející ochranný film. Další hojně využívané materiály, které byly ověřeny i mnoha studiemi, jsou silikonová ochranná krytí.

Teoretická část práce je rozdělena na dílčí části. V první je popsána problematika dekubitů, jejich incidence, prevalence a klasifikace. Dále jsou uvedeny příklady různých druhů profylaktických materiálů, které zefektivňují preventivní opatření v rámci prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči. Další část práce je zaměřena na vlhké léze a inkontinenční dermatitidu, kde se zaměřujeme na diferenciální diagnostiku, jako na jeden velký problém v posuzování typu kožní léze. Poslední část popisuje léze termické, které mohou vznikat v rámci elektrochirurgie.

Předmětem empirické části diplomové práce je analýza a interpretace získaných dat z realizovaného výzkumu, kvantitativní dotazníkovou metodou a retrospektivní analýzou nemocničního informačního systému v rámci nemocnice Jihlava. Cílem bylo zjistit četnost dokumentovaného výskytu dekubitálních lézí u pacientů v souvislosti s operačním výkonem v jihlavské nemocnici a zjistit efektivitu preventivních opatření na operačních sálech.

# 1 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Problematika poškození kožní integrity v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb nabývá stále na významu a jedná se o velice ožehavé téma s ohledem na hodnocení kvality péče. Nejčastějšími poškozeními jsou nejen v souvislosti s perioperační péčí tlakové léze, vlhké léze a traumata způsobené intervencemi a přístrojovou technikou. O to více je důležité věnovat maximální pozornost prevenci, ať se jedná o lůžkové oddělení, jednotky intenzivní péče, tak i operační sály. A právě na prevenci vzniku kožních lézí v perioperační době je zaměřena diplomová práce. Přestože je toto téma velice aktuální, stále se setkáváme s ošetřujícím personálem, který má o problematice pouze okrajové znalosti a z toho důvodu často dochází k mylnému vyhodnocení a zaměňování dekubitu s jiným kožním defektem. I z uvedeného důvodu bude část práce věnována právě problematice klasifikace dekubitů.

Dekubity neboli proleženiny, vznikají na podkladě nedostatečného prokrvení tkání, tedy nejčastěji tam, kde je kost nejvíce přiblížená povrchu. Podle nejnovějších dostupných důkazů je ale stále větší pozornost věnována jak lokálnímu tlaku, tak i celkovému stavu pacientů a vhodně využívaným preventivním opatřením. Tato práce je věnována efektivitě preventivních opatření na operačních sálech s následným využitím pro praxi. Každý nelékařský i lékařský pracovník by měl být v této problematice orientovaný.

## 1.1 Tlakové léze - definice

Tuzemské i zahraniční odborné zdroje uvádí nepřeborné množství definic tlakových lézí neboli dekubitů. Nicméně všechny mají společného jmenovatele, a to tlak, jako hlavní příčinu vzniku poškození tkání. Hůsková a Kašná (2009) udávají, že proleženiny nejčastěji vzniknou v místě kostní prominence, kde je minimální vrstva podkožního tuku. V důsledku snížení perfuze, či úplného přerušování oběhu dochází k lokální nekróze tkáně. Buněčný metabolismus závisí na tom, že krevní cévy přenášejí živiny do tkání a odstraňují odpadní produkty. Pokud tkáň dlouhodobě podléhá zvýšenému tlaku s nedostatečným přísunem živin do tkání, buňky odumírají a v závislosti na těchto faktorech se začnou v místě poškození shlukovat odpadní látky metabolismu. Za primární příčiny vzniku proleženiny považuje Hůsková a Kašná (2009), ale i Haesler et al. (2014) v zatím nejaktuálnějších guidelines, tlak, třecí sílu a střížnou sílu. Dále se na vzniku podílí i celkový zdravotní stav pacienta, nadměrná vlhkost pokožky, stav výživy

pacienta, vnitřní a vnější prostředí, imobilita pacienta, ale i přidružené choroby (Hůsková a Kášná, 2009; Haesler et al., 2014).

Pokorná a Mrázová (2012) dodávají, že narušení pokožky, které je vyvolané tlakem, či třecí silou můžeme označit za dekubitus, projevující se erytémem až po hlubokou lézi s postižením kostí, šlach i svalů. Vzniklý dekubitus je značným rizikem vzniku infekce, který významně ovlivňuje zdravotní stav nemocného (Pokorná a Mrázová, 2012).

V podstatě všechny tlakové léze jsou způsobeny tlakem nějakého druhu. Střížná síla, tření a vlhkost hrají hlavní roli při vývoji tlakových lézí. Tyto vlivy samotné nebo v kombinaci mohou způsobit poškození tkání a způsobit tak vznik dekubitu (Dziedzic, 2014).

National Pressure Ulcer Advisory Panel (dále jen NPUAP) roku 2016 aktualizovali systém stagingu a definici dekubitů. Dle NPUAP se jedná o tlakové poranění, které je lokalizované poškozením kůže a měkkých tkání zpravidla nad kostními prominencemi, projevující se intaktní nebo porušenou kožní integritou. Ke vzniku dekubitu dochází především v důsledku působení krátkodobého intenzivního tlaku, dlouhodobého slabšího tlaku, nebo v kombinaci tlaku a střížné síly. Dále může být pokožka také ovlivněna mikroklimatem, výživou, perfuzí, komorbiditami a stavem měkkých tkání (NPUPAP, 2016).

### ***1.1.2 Přehled determinujících faktorů vzniku dekubitů***

Primárně se faktory dělí na vnitřní a vnější příčiny. K vnějším příčinám přiřazujeme mechanické vlivy, a to střížné síly (nůžkový efekt), tření, intenzitu a dobu působení tlaku, nepřerušovaný tlak, či nesprávně upravené lůžko. Další vnější vlivy jsou chemické, a to hlavně vlhko, způsobující maceraci kůže, což ovlivňuje pH pokožky a vede ke snížení kožní bariéry. Vlhko je způsobeno nejčastěji inkontinencí, pocením, exsudátem z rány či fistuly, nebo zvýšenou lokální teplotou (Pokorná a Mrázová, 2012; Ondriová a Fertařová, 2014; Bhattacharya a Mishra, 2015).

Mezi vnitřní příčiny rizika vzniku dekubitů se považuje vyšší věk a pohlaví, kdy ženy jsou náchylnější ke vzniku dekubitů, dále omezená hybnost, či úplná imobilita. Dalšími rizikovými faktory jsou poruchy nutriční, a to jak podváha, tak i nadváha, snížení hladiny albuminu a minerálů, dehydratace. Jako další faktor, který se významně podílí na vzniku proleženin je i inkontinence moče a stolice. Svoji roli hraje i změna stavu

vědomí, či přidružené onemocnění pacienta, které jsou spojené s prodloužením hojení ran (např. diabetes mellitus), snížená tkáňová denzita kyslíku, která se vyskytuje ku příkladu u fibrilace síní, infarktu myokardu, nebo u chronické plicní nemoci, poté i infekční choroby, které jsou provázené vysokou teplotou. Další riziková onemocnění jsou neurologické choroby, například Parkinsonova nemoc, demence. I řada léků přispívá svým dílem ke vzniku dekubitu a to především sedativa u dementních pacientů, dále pacienti užívající kortikoidy, cytostatika, imunosupresiva a nesteroidní antirevmatika, které tlumí reaktivní hyperémii a hojení (Pokorná a Mrázová, 2012; Ondriová a Fertařová, 2014; Bhattacharya a Mishra, 2015).

### ***1.1.3 Etiologie vzniku dekubitů***

Na vzniku dekubitu se podílí několik faktorů a nejdůležitější roli hraje obzvláště vyvíjení tlaku na pokožku pacienta. Další podstatné vlivy na vznik dekubitu jsou i střížné či třecí síly, zvýšená tělesná teplota a vlhkost pacienta – mikroklima, či nedostatečná výživa (NPUAP, 2016).

#### ***1.1.3.1 Tlak jako rizikový faktor vzniku dekubitů***

Jak již bylo zmiňováno, nejvíce se podílí na vzniku dekubitu tlak. Při aplikaci síly o určitém směru kolmo na povrch kůže a podkoží je vyvíjen tlak. Sám o sobě nemá tlak žádný směr, neboť plocha, kde síla působí, může nabrat všechny směry v prostoru. Působící tlak můžeme i vypočítat a to za pomoci vzorce:  $P = F/A$ , kdy P vyjadřuje tlak, F vyjadřuje sílu, A vyjadřuje plochu. Takže čím vyšší tlak vytváříme na menší plochu, tím zvyšujeme riziko vzniku dekubitu. Pro výživu a okysličení tkání je nezbytná perfúze (Pokorná a Mrázová, 2012).

Meluzínová et al. (2006) uvádí, že kapilární perfuzní tlak činí 20 mm Hg, přičemž u ležícího pacienta je tento tlak okolo 100 mm Hg a v sedu až závratných 300 mm Hg. Tím pádem dochází ke značnému omezení krevního průtoku a lymfatické drenáže. Velmi důležitým faktorem je i čas, po který nemocný setrval v jedné poloze. Riebelová et al. (2000) dodává, že zvýší-li se intenzita tlaku v kapilárách nad 32 mm Hg dochází k zástavě perfúze v tkáni, a to formou ischemie, nebo formou kapilární stáze, či kombinace obou variant. Výsledek je vždy stejný a to poškození až nekróza tkáně (Riebelová et al., 2000; Meluzínová et al., 2006).

Profesor Gefen (2017) vysvětluje problematiku vzniku dekubitů z hlediska biomedicínského inženýrství a v novější studii tvrdí, že tlak již nehraje tak významnou roli a zdůrazňuje spíše vliv deformace buněk a tkání, v důsledku ztráty homeostáze, na rozvoj léze (Gefen, 2017).

### ***1.1.3.2 Tření a střížné síly jako rizikový faktor vzniku dekubitů***

Tření, střížné síly a tlak jsou spolu úzce spojeny a mají dopad na deformaci tělesných tkání. Při pohybu na lůžku vzniká mezi pacientem a podložkou tření, které přidrží kůži na místě a tím dojde ke vzniku síly střížné, která je zodpovědná za deformaci tkání a útlaku krevních cév (Baharestani et al., 2010).

Střížná síla vzniká důsledkem tangenciální (rovnoběžné) síly působící k pokožce. Tedy, pokud dojde k tření mezi pokožkou a kůží, a na kůži začne být vyvíjena tangenciální síla, nastane stav, kdy kůže bude stacionární k podložce, zatímco vrstvy tkání pod kůží se budou pohybovat spolu s pacientem a tím nastane jejich deformace. Střížnou sílu může vyvolat i tlak vzniklý v hlubších vrstvách tkání nad kostní prominencí. Obzvláště náchylná k tomuto typu poškození je svalovina. Střížná síla bývá vyjádřena ve stejných jednotkách jako tlak, tedy v pascálech - Pa, nebo jako newton na metr čtverečný -  $N/m^2$  (Baharestani et al., 2010).

Naproti tomu tření je síla vzniklá při vzájemném dotýkání dvou těles, kdy dostanou signál k pohybu ve vztahu jeden k druhému. Například tření mezi pokožkou pacienta a podložkou, přičemž vlivem gravitace pokožka klouže po lůžku. I k tomuto jevu nemůže dojít bez vyvíjení tlaku. Síla vzniklého tření závisí na vzájemném působení kůže a podložky, jak snadno se mohou po sobě pohybovat a jaký je vyvinut na ně tlak. Koeficient tření je hodnota, která je závislá na vlastnostech obou objektů, které jsou v kontaktu. Nicméně koeficient je ovlivněn několika faktory, jako je charakter textilie, vlhkost pokožky a vlhkost okolí (Baharestani et al., 2010).

### ***1.1.3.3 Mikroklima jako rizikový faktor vzniku dekubitů***

Mikroklima zahrnuje teplotu a vlhkost, která se nachází mezi kůží a podložkou. Vyšší teplota pokožky má několik fyzických i metabolických dopadů, které přispívají k rozvoji dekubitů (Yoshimura et al., 2015).

K příčinám vzniku nadměrného vlhka mezi pokožkou a podložkou řadíme například inkontinenci, nadměrné pocení, či sekreci z rány. Následně pak dochází k oslabení

pokožky a zvýšení třecí a střížné síly mezi kůží a podložkou, což má za následek deformaci tkání a následný rozvoj dekubitu (Baharestani et al., 2010).

#### ***1.1.3.4 Věk jako rizikový faktor vzniku dekubitů***

Věk jako faktor při vzniku dekubitu hraje svou nezastupitelnou roli, protože senior má 20krát větší pravděpodobnost vzniku dekubitu oproti lidem ve středním věku. Čím starší jedinec je, tím více pokožka ztrácí schopnost regenerace, pružnost i pevnost. Pokožka se dostatečně neprokrvuje a stává se náchylnější na vznik defektu (Slaninová et al., 2012).

#### ***1.1.3.5 Výživa jako rizikový faktor vzniku dekubitů***

Neadekvátní výživa v kombinaci s dehydratací rapidně zvyšují riziko vzniku dekubitu. U pacientů, kteří nedostatečně konzumují vitamin C, proteiny a zinek se snižuje svalová hmota a i tím se snižuje i buněčná imunita. Při převaze katabolizmu nad anabolismem se riziko vzniku dekubitu zvyšuje až třikrát, než u zdravých jedinců (Ondriová a Fertal'ová, 2014).

Dle Starnovské (2015) se má u jedinců s rizikem vzniku dekubitu z důvodu nedostatečné výživy zvyšovat energetický příjem v potravě o 30 až 35 kcal/kg hmotnosti u dospělých pacientů (Starnovská, 2015).

Svoji roli hraje i příjem tekutin, který by měl být adekvátní i s ohledem na přidružené onemocnění. Strava, která je obohacená o vitamíny a o složky s vyváženým poměrem minerálů a stopových prvků snižuje riziko vzniku dekubitů (Hašová a Maršálková, 2012).

#### ***1.1.3.6 Inkontinence jako rizikový faktor vzniku dekubitů***

Pacienti s močovou inkontinencí jsou často ohroženi vznikem dekubitů, obzvláště ve spojení s vyšším věkem a sníženou mobilitou. Moč je tvořena z 95 % vody a z 5 % organických látek. Pokožka má schopnost omezovat růst patogenů díky kyselému prostředí (pH 5,4) a má baktericidní účinky. Avšak dojde-li ke kontaminaci pokožky močí, močovina se začne rozkládat a vzniká tak hydroxid amonný, který je zásaditý, pH pokožky se začne zvyšovat a to podporuje růst bakterií (Baharestani, et al., 2010).

I inkontinence stolice přispívá k podráždění pokožky s následným vznikem dekubitu. Stolice totiž obsahují enzymy, které významně narušují ochrannou funkci kožního

krytu. Stolice obsahuje až 50 % mikroorganismů, které umožňují růst bakterií či plísní a přispívají tak ke tvorbě dekubitu (Baharestani, et al., 2010).

#### ***1.1.4 Predilekční místa vzniku dekubitů***

Dekubitální léze se nejčastěji vyskytují v místě nad kostními výčnělky. Za nejčastější místa vzniku dekubitu považujeme sakrální oblast a paty. Mezi méně časté oblasti považujeme kyčle, lokty, sedací kosti a kotníky (Lindholm et al., 2008).

Jak uvádí Pejznochová (2010), predilekční místa se vyznačují menším obsahem svalové hmoty a větším nebo naopak žádným podílem tukové tkáně. Díky tomuto rizikovému faktoru dochází k tomu, že kostní prominence se opírají přímo přes kůži o podložku, což má za následek rozvoj vzniku dekubitu. Nicméně se dekubity mohou objevit i při dlouhodobě zavedených kanylách, u zavedené nazogastrické sondy i u permanentního močového katétru. Mohou se vytvořit i při zevní sádrové fixaci, či nevhodně vypodložené dlahy (Pejznochová, 2010; Stryja et al., 2011).

Pro pacienty s vyšším rizikem vzniku dekubitu máme několik hodnotících škál, které nám napomáhají určit, zdali jsou pacienti přímo ohroženi vznikem dekubitu, či nikoli. Mezi nejpoužívanější škály patří hodnotící škála dle Nortonové (viz příloha č. 1), Bradenové (viz příloha č. 2), Jackson/Cubbin (viz příloha č. 3) a Waterlowova hodnotící škála (viz příloha č. 4) (Vorlíček et al., 2012).

#### ***1.1.5 Klasifikace dekubitů***

Pro naplánování co nejefektivnější a nejúčinnější léčby dekubitů je nezbytně nutné nejprve správně určit jejich povahu. K určení stupně dekubitů lze použít několik klasifikačních systémů. Nejužívanější a nejvhodnější je zahraniční klasifikace pro rozlišení stupňů dekubitů je klasifikace dle European Pressure Ulcer Advisory Panel (dále jen EPUAP). Užívaná klasifikace na území České republiky je například klasifikace dekubitů dle Hibbsové (viz příloha č. 5), která byla použita roku 2009 v rámci národního sledování rizika a výskytu dekubitů (Suchý, 2009).

Další klasifikační systém dle Torrance, který určuje pět stupňů dekubitů (Trachtová, 2013).

Další známé klasifikační škály jsou například škály dle Daniela, klasifikace dekubitů podle Seilera a Klasifikace podle spodiny rány (Koutná a Ulrych, 2015).



V dnešní době je většinou na pracovištích využívána hodnotící škála dle Hibbsové. Ačkoli se klasifikační škála EPUAP a NPUAP od Hibbsové mnoho neodlišuje, je ale navíc obohacena o další stupně, které lépe identifikují stav kožního krytu. Zároveň je považováno za ideální, aby stupeň dekubitu posuzovaly vždy dvě osoby (Pokorná et al., 2017).

#### ***1.1.5.1 Mezinárodní NPUAP/EPUAP systém klasifikace dekubitů***

Národní poradní panel pro otázky dekubitů/National Pressure Ulcer Advisory Panel (dále jen NPUAP) ve spolupráci s Evropským poradním panelem pro otázky dekubitů/European Pressure Ulcer Advisory Panel (dále jen EPUAP) vytvořili mezinárodní klasifikační systém dekubitů, neboli staging/grading systém. V předchozí verzi doporučení z roku 2008 definují I. – IV. kategorii, přičemž dekubity neklasifikovatelné, či při podezření na hluboké poškození tkání, jsou obecně klasifikovány jako kategorie IV. Spolupráce dále spočívá v tom, že definice a hloubka poškození jsou stejná, i když se používají termíny - stupeň, - stadium či - kategorie (NPUAP a EPUAP, 2009).

V roce 2014 byla klasifikace upravena na 6 kategorií (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

#### ***Dekubitus I. kategorie: Zarudnutí kůže / neblednoucí hyperemie - erytém***

Je vymezen jako neporušené kůže s místním neblednoucím začervenáním, zpravidla nad kostní prominencí. Blednutí po zatlačení na pokožku, ale nemusí být patrné u tmavě pigmentované kůže, u kterých se hůře určuje dekubitus I. stupně. Na rozdíl od okolní tkáně může být postižené místo více citlivé na bolest, může být tvrdé nebo měkké, teplejší nebo chladnější (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

#### ***Dekubitus II. kategorie: Částečná ztráta kožního krytu***

Částečné poškození kožního krytu vypadá jako povrchový vřed s růžovočervenou spodinou, kde není přítomen žádný povlak. Může také vypadat jako nepoškozená, či jako prasklá vezikula (puchýř), která obsahuje serózní tekutinu. Jeví se jako lesklý nebo zaschlý povrchový vřed bez známek povlaku nebo hematomu. Tento stupeň se nepoužívá pro strženou kůži, maceraci, perineální dermatitidu či exkoriaci pokožky (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

### ***Dekubitus III. kategorie: Úplná ztráta kožního krytu***

Jedná se o ztrátu tkáně v plném rozsahu, kdy můžeme na spodině vidět podkožní tuk. Nicméně kosti, šlachy a svaly nejsou zcela odhalené a nebývají ani hmatné. U dekubitu III. stupně může být v ráně povlak, vyskytují se i dutiny a podminování okolní tkáně. V závislosti na množství tukové tkáně a lokalizace defektu se můžeme setkat s různou hloubkou dekubitu. V místě, kde není velké množství tukové tkáně je dekubitus III. stupně povrchový (nos, ucho, zátylek, kotník). Naopak při velkém množství tukové tkáně se mohou vytvořit i velmi hluboké rány (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

### ***Dekubitus IV. kategorie: Úplná ztráta kůže a podkoží***

Jedná se o úplnou ztrátu tkání s viditelnou, či hmatatelnou kostí nebo šlachou. V ráně bývá přítomen povlak nebo i černá krusta. Často bývají dekubity tohoto stupně podminovány s přítomnými dutinami. Hloubka rány se odvíjí od lokalizace. Dekubity, které se nachází v místě, kde se nevyskytuje podkožní tkáň, bývají mělké. Mohou se ale rozšířit do svalu, či do pojivové tkáně (např. facie, šlachy, kloubního pouzdra). To může mít za následek vznik osteomyelitidy (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

### ***Dekubitus bez určení kategorie: Neznámá hloubka rány***

Totální ztráta tkáně s typickým povlakem na spodině rány (žlutým, bronzovým, šedým, zeleným nebo hnědým). V ráně se může vyskytovat nekróza, či krusta bronzového, hnědého nebo černého zbarvení. Hloubka dekubitu lze zjistit až po odstranění dostatečného množství nekrózy a povlaku, který překrývá spodinu rány. V případě, že je nekróza na patách stabilní (suchá, adherentní, celistvá a bez zarudnutí či jiných změn) nekróza nahrazuje funkci kožního krytu a není žádoucí ji odstranit (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

### ***Podezření na hluboké poškození tkání: Neznámá hloubka rány***

Léze je charakteristicky ohraničená fialovou nebo tmavě červenou oblastí, kdy pokožka není porušena, anebo puchýřem vyplněným krví. Důvodem vzniku defektu je poškození podkožních měkkých tkání tlakem, případně střížným efektem. Zasažená oblast bývá bolestivá, na pohmat tuhá, rozměklá, teplá nebo chladná vůči okolní tkáni. Tento nález bývá hůře rozpoznatelný u lidí tmavé pleti. Rána začíná vznikem malého puchýře nad tmavou spodinou. I přes vhodnou léčbu se defekt rychle rozvíjí a odhaluje další vrstvy tkáně (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

### ***1.1.6 SSKIN strategie***

V péči o pacienty v riziku dekubitů je nejvýznamnější prevence. Nejvhodnější se v této souvislosti jeví SSKIN (Skin - Surface - Keep moving - Inkontinence - Nutrition & hydration) strategie, která byla navržena tak, aby pomáhala při zhodnocení a plánování ošetrovatelské péče u pacientů v riziku vzniku dekubitu. Cílem strategie je včasná identifikace problému, zamezit vzniku dekubitu a u již vzniklého dekubitu předejít zhoršení a podpořit proces hojení (NHS, 2014).

Vychází z klasifikačního systému dekubitů dle NPUAP/EPUAP a poukazuje na postupy, které by ošetrovatelský personál měl provádět u pacientů v riziku vzniku dekubitu. Rizikovost pacientů je hodnocen pomocí škály Waterlow, ale záleží i na klinickém úsudku zdravotnického personálu. SSKIN strategie napomáhá ošetrovatelskému personálu v tom, jaké volit postupy se zohledněním na všechny rizikové faktory (NHS, 2014).

### ***1.1.7 Epidemiologie dekubitů***

Epidemiologie chronických ran se zvětšuje na závislosti stárnutí populace, z toho největší výskyt je proleženin neboli dekubitů. Dle Evropské společnosti pro léčbu ran/European Wound Management Association (dále jen EWMA) bylo zjištěno, že ročně se vyskytuje přibližně 3,6 mil chronických ran ročně. Dekubity vzniklé za hospitalizace představují závažný problém s velikými ekonomickými náklady a zároveň se jedná o jeden z důležitých indikátorů kvality (Gottrup et al., 2013).

Postnett et al. (2009) poukazují, že ve Velké Británii je roční výskyt dekubitálních lézí kolem 400 000 pacientů s ročními náklady na jejich léčbu od 1,8 do 2,6 miliardy liber. Tato částka představuje 3 % z rozpočtu National Health Services (dále jen NHS) (Postnett et al., 2009).

Ve Philadelphii nákladovost na léčbu dekubitů je dle Shafipour et al. (2016) od 2 000 do 70 000 dolarů na pacienta, podle stavu. Ročně vynaloží na léčbu dekubitů vzniklých za hospitalizace přibližně 400 000 - 700 000 USD. Ve Spojených Státech vznikne proleženina ročně u 1,6 miliardy hospitalizovaných, jejich léčba vychází 2,2 miliardy až 3,6 miliardy dolarů (Shafipour et al., 2016).

V České republice se nákladovost léčby proleženin odvíjí dle pracoviště, kategorie dekubitů, ale i používáním různých léčebných preparátů. Nyní máme pouze bilanci

Geriatrického centra Pardubické krajské nemocnice z roku 2006, podle které léčba proleženiny vyjde 505 Kč na den, připočtením práce zdravotnického personálu se částka navýší na 918 Kč na den (Drapáková, 2006).

Monitorování incidence a prevalence proleženin na území České republiky probíhá nestejnorodě. Aktuálně nejsou bohužel vypracovány žádné národní standardy, ani klinické postupy, pro sledování dekubitů u hospitalizovaných osob. Většinou si každé pracoviště určuje vlastní postupy, nebo standardy, ale nesystémově. V systému sledování jsou zdroje, které řídí Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky (dále jen NZIS), proleženiny jsou zpracovány v databázi: Národní systém hlášení nežádoucích událostí (dále jen NSHNU) a Národní registr hospitalizovaných (dále jen NRHOSP) (Pokorná, et al., 2017).

Národní registr hospitalizovaných je plošný registr, v němž jsou evidované hospitalizované osoby na lůžkových odděleních i délka jejich hospitalizace. V letech 2007 – 2015 je zaznamenáno na 19 979 081 případů hospitalizací z lůžek následné i akutní péče (Pokorná et al., 2017).

V rámci mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (dále jen MKN-10) můžeme sledovat i epidemiologii proleženin na území České republiky. Dekubitální vřed a proleženinu nalezneme pod kapitolou - Nemoci kůže a podkožního vaziva pod kódem L89. Počet zaznamenaných proleženin pod tímto kódem za rok 2014 činí 8 552 případů a vykázaných dekubitů jako nežádoucích událostí za tentýž rok bylo 4 702 případů (Pokorná et al., 2017).

V roce 2015 byl zaregistrovaný, v rámci NRHOSP, výskyt 1 548 dekubitů u hospitalizovaných osob. Tudíž lze předpokládat, že údaje nasbírané v rámci České republiky jsou s největší pravděpodobností zkreslené (ÚZIS, 2015).

Světově se prevalence dekubitů u hospitalizovaných osob pohybuje v rozmezí 8,8 až 53,2 % s roční přítomností dekubitů 7 až 71,6 % (Moore a Cowman, 2012).

Dle Price et al. (2005) se v perioperační péči uvádí ještě větší přítomnost dekubitů, v hranicích 12 až 66 %. Nicméně i tyto výsledky jsou ovlivněny rozličnými metodami sběru dat, dobou vzniku proleženiny i správného vyhodnocování (Price et al., 2005).

### ***1.1.8 Incidence a prevalence dekubitů v rámci perioperační péče***

Abychom mohli uskutečňovat spolehlivé mezinárodní srovnávání, musíme mít homogenní proces posuzování a způsob hlášení dekubitů. Zvláště při zjišťování účinnosti preventivních programů, je nutné hlásit množství dekubitů, které vznikly za hospitalizace (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

Řádná studie by měla obsahovat především jasnou definici zkoumaných pacientů ještě před zahájením sběrem dat, následné a důsledné zaškolení pozorovatelů, vyšetření a zhodnocení dekubitu nejlépe dvěma pozorovateli a v neposlední řadě adekvátně výsledky zaznamenávat (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

Během operace jsou pacienti imobilní, leží na relativně tvrdých površích a podložkách, necítí bolest způsobenou střížnými silami a tlakem a nemohou změnit polohu, aby se tlak zmírnil (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

Dle Sewchuka et al., (2006) je perioperační doba jeden z faktorů, který přispívá k rozvoji dekubitů. Nejvýznamnější faktor vzniku dekubitu je především nehybnost a nemožnost polohování pacienta při operačním výkonu i omezené smyslové vnímání (Sewchuk et al., 2006).

Incidence i prevalence dekubitů v rámci perioperační péče, závisí na aktuálním stavu pacientů, jejich zdravotním stavu a závažnosti operace (Primiano et al., 2011).

Skupina autorů v čele s Mikem Primianem se na přelomu roku 2009 – 2010 věnovali studii, zabývající se prevalencí a rizikovými faktory spojené s tvorbou tlakových vředů na operačních sálech, u pacientů podstupujících chirurgické zákroky, trvajících déle než tři hodiny. Výzkumný vzorek čítal 258 pacientů převážně ve věku 46 až 75 let, z nichž u 8,1 % vznikl dekubitus. Tvorba dekubitů v závislosti na operačních zákrocích zvyšuje délku hospitalizace i nemocniční náklady. Náklady na jejich léčbu se pohybují od 14 000 - 40 000 dolary na jednoho pacienta (Primiano et al., 2011).

Ačkoli chirurgičtí pacienti mají vysoké riziko rozvoje dekubitů, obecně je právě intraoperační období pro pacienta extrémně rizikové. Dekubity, které vzniknou na operačních sálech, bývají z důvodu zpožděných prvotních projevů, často zaměňovány za dekubity, které vznikly v rámci pooperační péče. Vznikne-li dekubitus do 72 hodin po operaci, naznačuje to, že vznikl během chirurgického výkonu důsledkem špatného

napolohování na operačním stole a nepoužitím profylaktických pomůcek. Bylo zjištěno, že míra intraoperačně získaných tlakových vředů se pohybuje mezi 12 až 66 % u chirurgických pacientů, přičemž dvakrát více ohroženi jsou muži, než ženy (12 % a 4,8 %) (Price et al., 2005).

Významnými rizikovými faktory, specifickými pro intraoperační péči, jsou délka chirurgického zákroku, polohování, profylaktické pomůcky, ohřívací zařízení, anestetika, sedace, vazoaktivní léky, přístrojové vybavení typ operace a intraoperační hemodynamika (diastolický tlak pod 60 mmHg). Jedním z nejvýznamnějších rizikových faktorů je doba, kterou pacient tráví na operačním stole (Primiano et al., 2011).

V roce 2015 proběhla v jihlavské nemocnici pod vedením vrchní sestry z oddělení ARO, Věrou Čermákovou, studie, zabývající se prevalencí kožních lézí, které vznikly na operačních sálech. Důvodem byla častá nesprávná detekce defektu po chirurgických zákrocích, kdy docházelo k zaměňování dekubitu s iritační dermatitidou. Výzkum probíhal od ledna do prosince 2015. Výzkumný vzorek skýtal 2312 pacientů starších 65 let. U všech pacientů probíhala v tomto období již preventivní opatření. Například používání transparentních amorfních materiálů (sprejů), polyuretanové a filmové plošné krytí, výměna nesavých podložek na operačním stole. Během roku byl zaznamenán pouze jeden pacient, u kterého v pooperační době vznikl dekubitus (Kourková et al., 2016).

### ***1.1.9 Profylaktické krytí v prevenci vzniku dekubitů***

Efektivní ochrana pokožky v rámci prevence vzniku dekubitu je v dnešní době převážně používání ochranného (profylaktického) krytí, které se odlišuje nejen svoji kvalitou, ale také vlastnostmi (Black et al., 2015).

Za účinné krytí se považuje takové, které je z materiálu ovlivňující mikroklíma, tudíž má absorpční funkci, či schopnost dostatečně rychlého odpařování. Při volbě zohledňujeme i snadnou manipulaci s pomůckou i následné odstraňování. Za vhodné je považováno používání pomůcek z polyuretanové pěny či materiál na bázi hedvábí (EPUAP, NPUAP, PPIA, 2014).

Profylaktické pomůcky bývají často vyrobeny tak, aby co nejpřesněji imitovaly anatomické poměry v oblasti využití (např. paty, křížová oblast). I při používání

ochranného krytí se stále využívají klasické preventivní metody (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

#### ***1.1.10 Ideální vlastnosti krytí pro prevenci vzniku dekubitů v rámci perioperační péče***

Doba trvání operace pozitivně ovlivňuje riziko vzniku dekubitu. V roce 2007 se v Brazílii, konkrétně v San Paulu konal výzkum zaměřený na incidenci vzniku dekubitu v rámci operačního výkonu, který zjistil, že u pacientů, kteří podstoupili delší operaci než 2,5 hodiny je zvýšené riziko vzniku dekubitu. Jako jedno s kritérií pro použití profylaktického krytí se udává operace, u které je předpokládána imobilizace v délce minimálně 2 hodiny a dále při zhodnocení rizika vzniku dekubitu u daného pacienta (Scarlati et al. 2011).

Podle Black et al. (2015) se u pacientů, kteří na operačním stole stráví 2,5 - 4 hodiny, zdvojnásobí se i riziko vzniku dekubitu. Trvá-li výkon déle než čtyři hodiny, riziko se dokonce ztrojnásobí (Black et al., 2015).

Na operačních sálech by se k polohování klientů měli používat především povrchy pěnové nebo gelové. Dále prostředky, které jsou schopny předejít traumatizaci tkáně, jako jsou například polymerické preparáty ve formě aerosolu, který vytvoří ochranný film. Výhodou těchto preparátů je, že jsou bez obsahu alkoholu, takže nedráždí pokožku. Další hojně využívaný preparát, který prošel i mnoho studiemi jsou silikonová ochranná krytí (Black et al., 2015).

Studie pod vedením Peggy Kalowes z roku 2015 dokazuje, že používáním profylaktických pomůcek se snižuje vznik dekubitů. Výzkum probíhal u 366 pacientů, z nichž u 184 bylo aplikováno silikonové krytí a vznikl dekubitus III. kategorie pouze u jednoho pacienta, naproti tomu, v kontrolní skupině, které skýtala 182 pacientů, vzniklo sedm dekubitů různých stádií (Kalowes et al., 2016).

V roce 2015 naproti tomu byla prováděna randomizovaná studie, kde u 440 pacientů bylo ověřeno, že při používání ochranného krytí se rapidně snižuje přítomnost dekubitů v souvislosti s operačním výkonem (Santamaria et al., 2015).

Dle Call et al. (2013) jsou považovány za nejdůležitější vlastnosti profylaktického krytí především ty, které snižují vznik třecí síly přenášené na pokožku klienta (povrch krytí je vyroben z materiálu s nízkým třením), snižují vznik střížné síly (skládá se z několika

vrstev, které se mohou vůči sobě pohybovat), snižují vznik vyvíjeného tlaku na pokožku klienta (má vysokou tloušťku s výplní, která je schopna částečně vypodkládat kostní prominence) a snižují vlhkost pokožky (absorpční funkce, či schopnost dostatečně rychlého odpařování). Dalšími důležitými vlastnostmi by měly být hlavně dostatečná adherence materiálu a snadná manipulace s pomůckou (Call et al., 2013).

#### ***1.1.11 Popis jednotlivých profylaktických preparátů***

Profylaktická krytí používané pro prevenci vzniku dekubitů by měla především mít vlastnosti, které minimalizují střížnou sílu, rovnoměrně rozkládají tlak, zmenšují tření a udržují příznivé mikroklima. Dále by měla mít atraumatickou vrstvu, která je v kontaktu s pokožkou pacienta (Black et al., 2012).

Níže je uveden pouze výčet nejčastěji užívaných profylaktických materiálů.

##### ***1.1.11.1 Transparentní spreje***

Transparentní spreje jsou průhledné rychleschnoucí filmy, které se preventivně využívají k ochraně pokožky (Smith & Nephew, © 2015).

##### **Secura No-Sting Barrier Film**

Jedná se o nedráždivý bariérový film v tekuté formě, který slouží k ochraně pokožky a neobsahuje alkohol. Její hlavní funkcí je nejen preventivně chránit zdravou pokožku, ale i kůži již zmacerovanou. Výhoda preparátu je, že neobsahuje alkohol, takže při aplikaci na macerovanou pokožku neštípá. Secura je polymerní přípravek, to znamená, že k vytvoření ochranného filmu stačí pouze jedna vrstva a vytvoří se flexibilní a průsvitný film, který je odolný vůči vodě a bakteriím a zároveň je polopropustný pro kyslík, bez obsahu latexu a jiných konzervačních látek. Jedná se o rychleschnoucí přípravek, zpravidla zasychá do 30 sekund s ochrannou bariérou až 96 hodin (Smith & Nephew, © 2015).

Indikací k použití Secury je především ochrana pokožky proti podráždění (např. stolice, moč, třecí a střížné síly). Také lze využít jako prostředek zvyšující adhezi krytí (např. stomické pomůcky, profylaktická plošná krytí). Secura se může aplikovat už od věku 1 měsíce (Smith & Nephew, © 2015).



## **Opsite Spray**

Jedná se o sprej, který je propustný pro kyslík a vodní páru. Dále je průsvitný, rychleschnoucí a odolný vůči vodě, takže se pacient může omývat nebo sprchovat. Opsite spray se využívá především jako prostředek k ochraně pokožky před podrážděním, u inkontinentních pacientů, ke zvýšení přilnavosti krytí, ale i jako ochrana kůže na predilekčních místech. Aplikovat se může ze vzdálenosti 15 cm od pokožky a je možné ho nanést i v několika vrstvách. Opsite spray se po několika dnech sám sloupne. Tento přípravek se nemůže používat na otevřené rány, nebo jakkoli porušenou pokožku, protože obsahuje alkohol (Smith & Nephew, © 2015).

### ***1.1.11.2 Silikonová plošná krytí***

Tato plošná krytí jsou specifická díky vícevrstvému silikonovému a pěnovému systému, který efektivně rozkládá tlak, střížné síly a snižuje tření. Pomůcky se aplikují jak na exsudativní rány, tak i na predilekční místa, přičemž se krytí přizpůsobí místu aplikace, díky dostupnému výběru o různém tvaru i velikosti (Mölnlycke Health Care, © 2018).

## **Mepilex Border**

Jedná se o vícevrstvé silikonové a pěnové krytí, které se hojně využívá v léčbě chronických ran, tak i jako prevence vzniku dekubitů. Preparát je dostupný v několika tvarech, aby se přesně přizpůsobil místu aplikace. Mepilex Border je schopen rozkládat střížné síly i tlak, vyrovnává mikroklima a snižuje tření. Díky vrstvám absorpčním, redistribučním a retenčním dokáže udržet ideální vlhkost pokožky a tím snížit riziko praskání kůže. Tato pomůcka má speciální technologii Safetac, která má za úkol snižovat traumatizaci tkáně při výměně krytí (Mölnlycke Health Care, © 2018).

V srpnu roku 2012 bylo vydáno díky vzdělávacímu grantu od Mölnlycke Health Care, konsenzuální prohlášení zabývající se používáním krytí v rámci prevence dekubitů. V dokumentu se popisují ideální vlastnosti krytí, ale dozvídáme se i kdy a jak preparát aplikovat, aby byly zachovány ideální vlastnosti krytí. Výzkum byl prováděn pod vedením profesorky Joyce Black a doktora Michaela Clarka (Black et al., 2012).

## **Allevyn Life**

Jedná se o vícevrstvé hydrocelulární pěnové krytí, které je dostupné v několika tvarech. Přípravek je potažen gelem, který pozitivně působí na adhezi a nedráždí pokožku. Lze použít i ke zmírnění tlaku na predilekční místa a dokáže se přizpůsobit tvarům

pacientova těla. Díky širokým silikonovým okrajům lze zaručit zcela traumatickou fixaci (Smith & Nephew, © 2015).

#### ***1.1.11.3 Hydropolymerová plošná krytí***

Hydropolymerová krytí lze využívat jak na sekretující rány, tak i na místa ohrožená vznikem dekubitu (Systagenix, © 2018).

#### **Tielle Dressing**

Jedná se o hydropolymerní přilnavé krytí využívané na exsudativní rány, ale lze ho indikovat i k prevenci vzniku dekubitů. Díky polyuretanu a vrchní vrstvy je preparát odolný vůči bakteriím a kontaminaci. Dostupné studie na tento výrobek se bohužel zabývají pouze využitím na exsudativní rány (Systagenix, © 2018).

#### ***1.1.11.4 Polyuretanové a filmové plošné krytí***

Polyuretanová plošná krytí lze používat jako krytí u pacientů s křehkou pokožkou, nebo jako profylaktické krytí v rámci prevence vzniku dekubitů a to kvůli nízkému tření. Díky polyuretanu jsou preparáty odolné vůči bakteriím a jsou přizpůsobivé kožním záhybům (Smith & Nephew, © 2012).

#### **Opsite Flexifix Gentle**

Jedná se o krytí z jemného silikonu, které je vysoce přilnavé v kombinaci s prodyšností, transparentností a doba použitelnosti až 7 dnů. Lze použít i u pacientů s choulostivou či křehkou kůží. Je odolné vůči bakteriím a vodě. Je vhodné přípravek používat jako profylaktické krytí v predilekčních místech a to díky nízkému profilu, které vyvolává nízké tření. Zároveň je preparát přizpůsobivý a značně elastický, takže jde použít i na různé kožní záhyby. Díky balení v roli je možnost ustříhnout požadovanou velikost. Jedná se pouze i fixační folii, nelze ji používat na porušenou pokožku (Smith & Nephew, © 2012).

### **1.2 Vlhké léze - definice**

Dle Benákové (2013) je vlhká léze, neboli dermatitida považovaná za neinfekční povrchový zánět pokožky způsobený vnějšími či vnitřními vlivy v kombinaci s podrážděním nebo alergickými projevy u jedinců s citlivější pokožkou. Bliss et al (2009) dodávají, že se jedná o akutní nebo chronický zánět dermis i epidermis v důsledku působení dráždivých látek, např. močí, stolicí, potem (Bliss et al., 2009; Benáková, 2013).

Dermatitidu primárně vyvolá vlhkost, zánět se projevuje zarudnutím pokožky. V akutním stádiu bývá přítomen erytém, edém, vezikuly nebo krusty. U chronické dermatitidy může být přítomna hyperkeratóza, ragáda, zhrubění kůže či deskvamace. Dermatitidy mívají morfolologii i histologii společnou, nicméně při histologickém vyšetření záleží na fázi (akutní, chronické) a u morfologie záleží na typu zánětu, stádiu a na individuálních vlastnostech pacientovi pokožky (Beeckman et al, 2010; Benáková 2013).

V odborné literatuře nalezneme mnoho výrazů v souvislosti s dermatitidou, např. opruzenina, plenková dermatitida, kontaktní dermatitida, intertrigo, potničky aj.. Nicméně na základě konsenzu v roce 2007 bylo vydáno doporučení pro praxi, aby pojem dermatitida byl používán pouze v souvislosti s inkontinencí a další kožní onemocnění byla řádně rozpoznána a identifikována na základě stavu pacienta (Gray et al, 2007).

### ***1.2.1 Dermatitida související s inkontinencí***

Dermatitida související s inkontinencí (IAD – incontinence associated dermatitis) je výsledkem poškození pokožky vlivem vlhka, objevující se nejčastěji u pacientů trpících inkontinencí moče nebo stolice, které může mít negativní dopad na jejich psychické a fyzické zdraví. Vlivem působení amoniaku z moči a enzymů z fekálií dochází k narušení kožní integrity a pokožka má tendenci ke vzniku erozí (Borchert et al, 2010; Pokorná, 2015a).

IAD se projevuje erytémem pokožky s možným výsevem puchýřů. Typická je macerace pokožky, ale může se vyskytovat i exantém, krusty či může sekundárně dojít ke kožní infekci. Pacienti mohou mít v postižené oblasti pocity svědění, brnění či pálení. Zasažená část poškozuje pouze povrch pokožky, nezasahuje do hloubky. Okraje defektu jsou nepravidelného tvaru a difúzní. Pokud nedojde k včasné identifikaci a zahájení vhodné léčby může dojít vlivem tlaku a třecí síly k narušení kožní integrity a vzniku dekubitů. Mezi nejčastěji postižené oblasti patří především perianální oblast, stehna, podbřišek, šourek a lábí (Benáková, 2013).

### ***1.2.2 Incidence a prevalence inkontinenční dermatitidy***

Dle zahraniční studie, kterou publikoval Beeckman et al. (2010) je udávána prevalence inkontinenční dermatitidy v zastoupení 46 % při inkontinenci moče, 29,5 % při

inkontinenci stolice a u kombinované inkontinence je udávána prevalence 25,6 % u dlouhodobě léčených pacientů (Beeckman et al, 2010).

Oproti tomu jiný zdroj uvádí prevalenci IAD v rozmezí od 5,6 do 50 % s incidencí v rozmezí 3,4 až 25 % u dlouhodobě léčených pacientů. U komunitní péče je zaznamenaná incidence u inkontinence močové 10 % a 1 % při inkontinenci stolice (Ronner et al., 2010).

Ačkoliv spíše známe data o incidenci IAD z léčeben dlouhodobé péče, nemůžeme tvrdit, že se převážně jedná o problém u seniorů či chronicky nemocných pacientů. Nesmíme opomíjet, že ohrožení inkontinenční dermatitidou jsou i děti, pacienti trpící nadváhou či hospitalizovaní jedinci na jednotkách intenzivní péče (Gray et al., 2007).

Za primární příčinu vzniku IAD se považuje vlhkost. Pokožka, která je pod vlivem chemického dráždění v podobě moče, stolice či obojího zároveň, je dle Gray et al. (2007) až v 50 % ohrožena možností vzniku IAD (Gray et al., 2007).

Fyziologicky má kůže pH v rozmezí 4,6-5,9, tímto kyselým prostředím si pokožka vytváří ochrannou bariéru, která ji přirozeně chrání. Uvolněný amoniak z moči a enzymy ze stolice tuto přirozenou bariéru narušují a tím dochází k jejímu podráždění. Dalším faktorem, který přispívá ke vzniku inkontinenční dermatitidy je paradoxně častější hygiena zasažené oblasti, kdy dochází k podráždění kůže jak chemicky, tak i mechanicky (Beeckman et al, 2010).

Zimová a Zimová ve své publikaci uvádějí, že k chemickému podráždění pokožky dochází jak působením vody, která dokáže sama způsobit maceraci pokožky, tak používáním mýdla, které pokožku vysušuje a její vysoké pH (9,5-11 pH) ničí kožní bariéru. Při vzájemném působení těchto prostředků a inkontinenci stolice a moče se rapidně zvyšuje přirozené pH a tím roste riziko výskytu plísně (*Candida albicans*) a bakteriální infekce (*Staphylococcus* a *Corynebacterium*), které přispívají ke vzniku infekce v místě postižení (Zimová a Zimová, 2015).

Mezi další faktory napomáhající vzniku IAD patří imobilita, medikace, přidružená onemocnění, kožní infekce, věk pacienta, stav výživy, mentální stav pacienta či tělesná teplota (Zimová a Zimová, 2015).

### ***1.2.3 Diferenciální diagnostika inkontinenční dermatitidy a dekubitů***

Jak již bylo uvedeno, IAD značně ovlivňuje vznik dekubitů, proto je potřeba, aby zdravotnický personál rozpoznal tyto odlišné léze. Oba typy se liší nejenom v etiologii vzniku, ale i v prevenci a léčbě. Inkontinenční dermatitida je povrchové poškození, které může zasáhnout hlubší struktury pokožky, kdežto dekubitální léze jsou způsobeny silami jdoucími většinou z hloubky na povrch pokožky (Pokorná, 2015a).

Junkin a Selekof (2008) uvádí osm hlavních charakteristických bodů, které slouží ke správnému rozlišení mezi dekubitem a IAD. Prvním kritériem je **příčina** vzniku. Vznik IAD způsobuje převážně vlhkost a třecí síla, které způsobují narušení kožní integrity. U dekubitů je vznik způsoben vyvíjením tlaku na měkké tkáně a třením, což vede k poruše mikrocirkulace a následnému vzniku hypoxie tkáně. Druhý faktor je **lokalizace**, která je u IAD v místě působení moče a stolice, typicky v perianální oblasti, ale i v okolí stomie či exsudativní rány. Oproti tomu pro výskyt dekubitů je nejčastější v místech nad kostními prominencemi, protože v těchto místech nejvíce působí tlak. Typické místo je sakrální oblast. Taktéž **tvar** nám napoví, o jaký typ léze se jedná. Inkontinenční dermatitida je typická difúzním rozptýlením a nepravidelnými okraji. Charakteristická je tzv. obtisková rána (kissing wound), která se vyznačuje postižením v oblasti hýždí, v místě dotýkání, kdy prvotně zasažena byla pouze jedna, ale v místě kontaktu ovlivnila tu druhou. Dekubitus bývá přesně ohraničen. Další ukazatel je **hloubka** postižení, u dekubitů nalezneme poškození jak povrchové, tak hluboké, zatím co u IAD dochází k poškození povrchovému. Dalším kritériem je **nekróza**, která se u dekubitů objevuje a to z důvodu hypoxie tkáně. IAD vzniká hlavně na základě vlhkosti, tudíž k hypoxii tkáně ani ke vzniku nekrózy nedochází. Šestá faktor je **bolest**. U dekubitů pacienti udávají bolest v místě postižení, která se v průběhu mění, u postižení IAD pacienti trpí spíše svěděním, brněním či pálivou bolestí. Okraje IAD jsou neostré, nejasné či typicky nijak neohraničené, pro dekubity je klasické jejich ostrá ohraničenost a pravidelnost. Za poslední faktor je brána **barva** defektu či její spodiny. Při inkontinenční dermatitidě se objevuje spíše zarudnutí v různých odstínech od světle růžové po tmavě červenou. U dekubitů se lze setkat rozlišného zbarvení pokožky dle stupně postižení či fáze hojení rány (Junkin a Selekof, 2008; Pokorná, 2015a).

#### ***1.2.4 Dermatitidy v perioperační péči***

Odborné publikace neposkytují dostatečné informace o vzniku iritační dermatitidy v rámci perioperační péče. Nicméně v rámci jihlavské nemocnice, v níž bylo prováděno sledování stavu pokožky u pacientů na operačním sále, máme k dispozici některé vybrané údaje. V roce 2014 docházelo k častějšímu vzniku kontaktních dermatitid z důvodu nadměrného používání desinfekčního roztoku (konkrétně roztoku Jodisolu) a zároveň používání nesavých jednorázových podložek. Po této zkušenosti byla zajištěna výměna jednorázových nesavých podložek za bavlněné, které eliminují případnou vlhkost a zároveň se začalo používat preventivní ochranné krytí Opsite Flexifix Gentle. Avšak naprosto přesné záznamy bohužel nejsou k dispozici, z důvodu mylného zaměňování IAD a dekubitů (Kourková 2016).

#### **1.3 Termické léze - definice**

V další části textu se budeme stručně věnovat lézím vznikající v důsledku působení tepla, které jsou také jednou z nežádoucích událostí, k níž může dojít v perioperační péči. Termické léze neboli popáleniny (combustiones) vznikají na podkladě zevního působení teploty blízké se 50 °C (vlivem plamene, vřelé tekutiny, elektrickým proudem aj.) Závažnost poranění je daná hloubkou popáleniny, lokalizací a mechanismem vzniku. Dále hraje i roli věk postiženého a jeho celkový zdravotní stav (Zeman a Krška, et al., 2011).

##### ***1.3.1 Stupně popálenin***

Přesné určení hloubky léze je možné až několik dní po vzniku úrazu, protože infekce a špatné prokrvení může hloubku rány a tím pádem i stupeň měnit. Rozeznáváme čtyři stupně popálení a to **I. stupeň**, kdy postižená oblast je zarudlá s otokem, k hojení dochází během několika dnů, zhojené místo je bez přítomnosti jizvy. U **II. stupně** již dochází k tvorbě vezikul, které vzniknou již během několika hodin po popálení. Tento stupeň dále dělíme na povrchové popálení II. stupně, kdy rána poškozuje jen stratum germinativum (zárodečná vrstva epidermis) a pokud nedojde ke vzniku infekce, hojí se během 2-3 týdnů. Pokud je zasažena popálením spodina koria, jedná se o hluboký II. stupeň, který se hojí během 3-5 týdnů jizvami, které často hypertrofují. Při **III. stupni** popálení vznikají nekrózy hlubokých vrstev pokožky, objevují se bílé, žlutohnědé až černé příškvary. Pokud se neprovede nekrektomie a následná

transplantace novou tkání, zhojí se jizvami, které následně hypertrofují a keloidně bují. U posledního **IV. stupně** je zasažena celá vrstva kůže i tkáně, které se nachází pod ní (podkožní tuk, svaly, šlachy i kosti). Může se i projevit zuhelnatěním postižené oblasti (Štefan a Hladík et al., 2012).

### ***1.3.2 Využití elektrochirurgie v intraoperační péči***

Během operačního výkonu se využívají nejčastěji základní typy elektrokoagulace a to monopolární a bipolární (Ihnát, 2017).

#### ***1.3.2.1 Monopolární elektrokoagulace***

Tento typ elektrokoagulace se často používá k hemostáze, ale i k preparaci tkáně. Preparace probíhá při tlaku hrotu aktivní elektrody v kombinaci s radiofrekvenční energií. Největší výhodou při operaci je, že operatér provádí řez a zároveň staví krvácení v ráně (Ihnát, 2017).

Nicméně při používání monopolární elektrokoagulace může dojít při nesprávné péči k termickému poškození pacienta. Pacient je během operace zapojen do elektrického okruhu a tím může dojít k nechtěnému poškození tkáně. Obzvláště při břišních operacích může radiofrekvenční proud poranit střevo. Může také dojít k perforaci či lehkému popálení, které může sekundárně vést k nekróze střeva s následnou perforací v průběhu několika hodin i dní po operaci (Ihnát, 2017).

#### ***1.3.2.2 Bipolární elektrokoagulace***

Také bipolární elektrokoagulace je využívána zároveň pro preparaci a stavění krvácení, nicméně je lepší pro vymezení účinku elektrické energie, kdy radiofrekvenční proud zasahuje tkáň, která je v tzv. pinzetě. Tento fakt také přispívá k menšímu riziku poškození tkáně elektrickým proudem v porovnání s monopolární elektrokoagulací (Ihnát, 2017).

#### ***1.3.2.3 Neutrální elektroda***

Neutrální elektroda, taktéž nazývána jako pasivní či zemnicí, je plochá destička z gumy, která se k pacientovi fixuje pomocí elastického obinadla (bérec, stehno), nebo je podložena (záda, hýždě). Dostupné jsou i samolepicí elektrody, které jsou sice finančně nákladnější, ale dokonale přilnou celou svou plochou na pokožku pacienta a díky téměř dokonalé adhezi nedochází k podtékání desinfekce pod elektrodu a tím se rapidně snižuje riziko popálení pacienta. Pomůcka je jednorázová. Místo přiložení elektrody

musí být suché a bez defektů. Důležité také je, aby byl pacient napolohovaný tak, aby nedocházelo ke kontaktu s kovovou částí operačního stolu (Beneš et al., 2015).

K popálení pacienta neutrální elektrodou může dojít při užití elektrokauteru, kdy popálenina vznikne v místě neutrální elektrody, toto riziko se ale snižuje s užitím jednorázových samolepících elektrod (Nováková et al., 2006).

#### ***1.3.2.4 Aktivní elektroda***

Aktivní elektroda a její tepelná energie, která vzniká v okolí, se používá k provádění řezu a následné koagulaci, tím slouží operátorovi místo skalpelu. Můžeme je vidět v různých tvarech, ale nejčastěji se užívá ve formě úzké dlouhé čepele (Beneš et al., 2015).

#### ***1.3.3 Termické léze v perioperační péči***

Dle Dudy et al. (2000) je důležitá práce perioperační sestry, která má za úkol zabránit nechtěnému popálení pacienta na operačním sále z důvodu elektrokoagulace či dalších pomůcek potřebných k operačnímu výkonu (Duda et al., 2000).

Elektrochirurgie využívá, jak bylo opakovaně uvedeno výše, vysokofrekvenční elektrický proud k provádění přesného řezu či ke koagulaci při krvácení. Během výkonu dochází k přivádění elektrického proudu z generátoru do aktivní elektrody upevněné na pacientovi. Odpor, který je kladen elektrickému proudu tkání pacienta či vzduchem mezi tkání a aktivní elektrodou vytvářejí teplo. Proud o vysoké frekvenci vychází z aktivní elektrody a přes pacientovu tkáň jde do neutrální elektrody, která proud vrací do generátoru. Typy elektrokoagulace nám určují, jaké množství tkáně bude zapojeno do obvodu. (Duda et al., 2000).

Přístrojovou techniku obsluhuje řádně proškolený tým, který nejen ručí za bezproblémový chod, ale i za bezpečí pacienta během operace. Sestra dbá na správné přiložení neutrální elektrody, aby nedošlo k útlaku tkáně, či aby pod elektrodou nebyla zatečená desinfekce, která značně přispívá ke vzniku poškození tkáně. Nejčastěji se neutrální elektrody přikládají na neoperovanou část pod ramena, záda či stehna. Sestra, která neutrální elektrodu přikládá na pacienta, musí do perioperačního záznamu napsat kde byla přiložena, o jaký typ elektrody šlo a také její výrobní číslo (Nováková et al., 2006).



Při kontaktu elektrokauteru a antiseptika s obsahem alkoholu dochází ke vznícení, proto se důležité aby operační tým na tento fakt nezapomínal. Prevencí vzniku ohně je nepoužívání alkoholové desinfekce, či její užití ale ne u aktivní elektrody koagulačního přístroje. K popálení pacienta může dojít i v operační ráně, z důvodu závažného pochybení personálu, což má za následek těžké poškození operovaného pacienta (Nováková et al., 2006).

V odborných publikacích se bohužel nedozvídáme statistické zpracování termického poranění pacientů v perioperační péči. Víme, že k těmto poškozením dochází, avšak zatím s určitostí nevíme, v jaké míře. Stejně tak je nedostatečně dokumentován výskyt jiných poškození tkání a sliznic v souvislosti s perioperační péčí. I to byl důvod, proč byla realizována předkládaná práce a průzkum, který je její součástí, u konkrétního poskytovatele zdravotních služeb, viz empirická část práce.

## **2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY**

### **Cíl 1**

Zjistit četnost dokumentovaného výskytu dekubitálních lézí u pacientů v souvislosti s operačním výkonem v Jihlavské nemocnici za období jednoho roku.

### **Cíl 2**

Zjistit zda, a jaké existují bariéry při používání konkrétních preventivních opatření.

### **Cíl 3**

Srovnat efektivitu preventivních opatření z pohledu perioperačních sester i všeobecných sester z lůžkových ošetrovatelských jednotek.

### **Hypotézy:**

1. Výskyt dekubitálních lézí u pacientů v souvislosti s operačním výkonem se bude lišit při používání preventivních opatření.
2. Názor na bariéry při používání konkrétních preventivních opatření se liší dle typu pracoviště respondentů
3. Názor na efektivitu preventivních opatření se bude lišit u perioperačních sester, a u všeobecných sester z lůžkových jednotek.

## 2.1 Operacionalizace pojmů

**Dekubitus** – Jedná se o tlakové poranění, které je lokalizované poškozením kůže a měkkých tkání zpravidla nad kostními prominencemi, projevující se intaktní nebo porušenou kožní integritou. Ke vzniku dochází především v důsledku působení krátkodobého intenzivního tlaku, dlouhodobého slabšího tlaku, nebo v kombinaci tlaku a střížné síly (NPUAP, 2016).

**Perioperační péče** – Je péče o pacienta na operačním sále bezprostředně před operací, během operace a bezprostředně po zákroku. Perioperační péče je týmová a vysoce specializovaná, kterou vykonává personál, kam můžeme řadit jak sestry se specializací instrumentářky, tak i anesteziologické sestry (Wichsová et al., 2013).

**Vlhká léze** – Vlhká léze neboli dermatitida je považovaná za neinfekční povrchový zánět pokožky způsobený vnějšími či vnitřními vlivy v kombinaci s podrážděním nebo alergickými projevy u jedinců s citlivější pokožkou (Benákové, 2013).

**Termická léze** – Termické léze neboli popáleniny vznikají na podkladě zevního působení teploty blížící se 50 °C (vlivem plamene, vřelé tekutiny, elektrickým proudem aj.) Závažnost poranění je daná hloubkou popáleniny, lokalizací a mechanismem vzniku (Zeman a Krška, et al., 2011).

**Profylaktické pomůcky** – Prostředky umožňující efektivní ochranu pokožky v rámci prevence vzniku dekubitu, které se odlišují nejen svoji celkovou kvalitou, ale také specifickými vlastnostmi (Black et al., 2015).

Profylaktické pomůcky bývají často vyrobeny tak, aby co nejpřesněji imitovaly anatomické poměry v oblasti využití (např. paty, křížová oblast). I při používání ochranného krytí se stále využívají klasické preventivní metody (EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014).

### **3 METODIKA**

Diplomová práce se zabývá problematikou prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči. Následující kapitoly popisují prováděný výzkum, metodiku sběru a zpracování dat a charakteristiku respondentů.

#### **3.1 Metodika sběru dat**

Stanovených cílů bylo dosaženo formou retrospektivní analýzy dat nemocničního informačního systému (NIS) a pomocí kvantitativního dotazníkového průzkumu. Sběr dat formou dotazníkového průzkumu má určité výhody i nevýhody. Za jistou výhodu můžeme považovat sběr velkého množství dat za relativně krátký čas s možností oslovení značného množství respondentů (Kutnohorská, 2009).

Identifikovanou nevýhodou prezentovaného výzkumu byla neochota některých respondentů (všeobecných sester) pro vyplnění dotazníku, anebo jeho neúplné vyplnění. V dotazníkovém průzkumu je také obtížné zabránit nejednotnému pochopení zadání doložek dotazníku. Pro minimalizaci rizika nepochopení byla realizována pilotní studie.

Pro získání dostatečného objemu dat byl sestaven originální dotazník, jehož vyplnění bylo dobrovolné a anonymní (viz příloha č. 1). Dotazník byl rozdělen do třech částí, přičemž první část dotazníku byla určena pro všechny respondenty, druhá část byla určena pro respondenty pracující na oddělení lůžkové péče a jednotkách intenzivní péče. Poslední třetí část byla určena pro respondenty, kteří pracují v rámci perioperační péče.

V úvodu dotazníku bylo stručně uvedeno téma diplomové práce a instrukce k vyplnění dotazníku, dále byl uveden i kontakt v případě jakýchkoli nejasností během vyplňování dotazníku. Nebylo vynecháno ani poděkování respondentům za vyplnění. V úvodu dotazníku bylo prvních šest otázek zaměřeno na zjištění demografických údajů o respondentech (pohlaví, věk, nejvyšší vzdělání, délka odborné klinické praxe, aktuální pracoviště a specializační vzdělání). Pokožka č. 7 a 8 byla znalostní, v níž měli respondenti uvést mezinárodní organizace, zabývající se problematikou dekubitů a kožních lézí, které nejčastěji vznikají v perioperační době. Otázka č. 9 se dotazovala na to, s jakým typem kožních lézí, vzniklých v perioperační době se respondenti setkali. Položka č. 10 byla zaměřena na provádění písemných záznamů o realizovaných preventivních opatřeních u pacientů v perioperační období. Další část dotazníku byla

určena pro všeobecné sestry pracující na standardních odděleních a oddělení JIP. V úvodu této části dotazníku byla otázka č. 11, která poskytla informaci, zdali daný respondent používá profylaktické pomůcky pro prevenci vzniku kožních lézí v rámci předoperační přípravy. Když respondent uvedl skutečnost, že žádné preventivní opatření neprovádí, vynechal otázky vztahující se k problematice profylaktických pomůcek a odpovídal až na otázku č. 17, zdali souhlasí s tvrzením, že při používání profylaktických pomůcek lze snížit výskyt kožních lézí v souvislosti s operačním výkonem na stupnici od 1 do 5. Položky 12, 13, 14, 15, 16 byly zaměřeny na používání profylaktických pomůcek, jaké postupy a druhy pomůcek respondenti využívají, kdy aplikují a provádějí dané postupy a pomůcky. Otázky nám dále pomohly odhalit negativní zkušenosti při používání různých profylaktických pomůcek, a zda byli respondenti proškoleni o jejich správném použití. Na konci této části měli respondenti prostor k napsání vlastních názorů a připomínek k danému tématu. Další, třetí část dotazníku byla určena pro respondenty, kteří pracují v perioperační péči. Položka č. 21, 22 byla zaměřena na možnost příjezdu pacienta preventivně ošetřeného z odesílajícího oddělení, kdy nás zajímal názor na to, zda je ošetření dostačující, nebo vyžaduje nějaké úpravy. Otázky č. 19, 20, 23, 24 a 25 opět hodnotí názory na efektivitu preventivních opatření, jaké postupy a typy pomůcek respondenti využívají. Dále mohli respondenti uvádět negativní zkušenosti při používání profylaktických materiálů. Ke konci této části dotazníku měli respondenti také možnost k doplnění vlastních názorů a připomínek k danému tématu.

Dotazník byl složen z 25 položek, které byly konstruovány jako uzavřené, polootevřené a otevřené. V největším zastoupení byly otázky polouzavřené (celkem 16 otázek), v nichž respondenti mohli uvést své vlastní formulace odpovědi, nebo mohli zvolit více odpovědí. Na možnost uvedení více odpovědí byli respondenti upozorněni u každé otázky tohoto typu. Dále byly použity otázky uzavřené, z toho byla jedna dichotomická, jedna polytomická, jedna výběrová a Likertova škála byla použita čtyřikrát. Otevřené otázky byly použity ve dvou případech a to pouze pro získání informací o věku a délce odborné klinické praxe respondentů.

U otázek č.: 1, 3, 11 volili respondenti vždy jednu možnou odpověď. U položek č.: 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24 mohli respondenti dopsat i variantu odpovědi – jiné. Likertova škála byla u otázek č.: 10, 17, 21, 25 kdy číslo 1 znamenalo – určitě souhlasím a číslo 5 – určitě nesouhlasím. U položek č.: 8, 9, 12, 19, 20

respondenti mohli uvést více odpovědí a zároveň u otázek č. 12 a 19 hodnotili frekvenci použití na stupnici od 1 do 5, kdy hodnota 1 znamenala nikdy a hodnota 5 znamenala vždy.

### **3.2 Výzkumný soubor**

Stanovených cílů bylo dosaženo kombinací dvou výzkumných přístupů: formou retrospektivní analýzy dat nemocničního informačního systému a pomocí kvantitativního dotazníkového průzkumu. Zkoumaný soubor dotazníkového průzkumu zahrnoval všeobecné sestry pracující na chirurgii, ortopedii, traumatologii, jednotkách intenzivní péče a perioperační sestry v nemocnici Jihlava. Oslovených respondentů bylo 150 (10 dotazníků nebylo navraceno). Celkový počet respondentů tedy činil 140 (93,0 % návratnost).

### **3.3 Kritéria pro výběr výzkumného vzorku**

Kritériem pro respondenty byla **délka praxe** minimálně jeden rok. Dále respondenti museli být pracující na **oddělení** chirurgickém, ortopedickém, traumatologickém, jednotkách intenzivní péče nebo perioperační sestry.

### **3.4 Organizace průzkumu**

Po ověření srozumitelnosti dotazníku v pilotní studii u 10 respondentů a upravení několika nedostatků (vypsání konkrétních příkladů profylaktických pomůcek u otázek 12, 19) bylo zažádáno o provedení výzkumu v nemocnici Jihlava. Po schválení provedení výzkumnému šetření byl dotazník distribuován na oddělení chirurgie, ortopedie, traumatologie, chirurgie JIP, ortopedicko-traumatologickou JIP a operační sály. Celkem bylo na daná pracoviště předáno 150 dotazníkových formulářů.

Dotazníkový průzkum probíhal v období od konce července do prosince roku 2017, přičemž byla několikrát během tohoto období oddělení navštívena za účelem průběhu kontroly vyplňování dotazníků.

### **3.5 Metodika statistického zpracování dat**

Ke statistickému zpracování dat a ověření hypotéz byly použity programy MS Excel (verze 2007) a MS Word (verze 2007). Statistické zpracování získaných dat bylo konzultováno s odborníkem. Před statistickým zpracováním byly stanoveny dílčí cíle

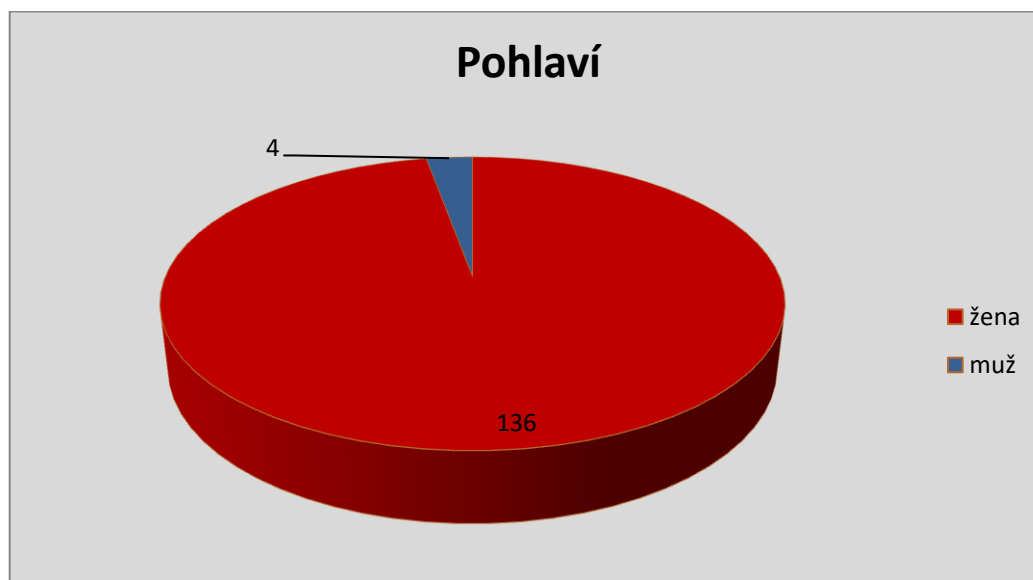
s vytvořením nulových ( $H_0$ ) a alternativních hypotéz ( $H_A$ ). Testování probíhalo pomocí Personova chí-kvadrátu na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Jedná se o neparametrickou statistickou metodu, která je využívána k prokazování vzájemného vztahu mezi dvěma jevy, které jsou zachyceny nominálním měřením (Kutnohorská, 2009).

V rámci retrospektivní analýzy byla použita získaná data od vedení nemocnice Jihlava a od vrchní sestry oddělení ARO.

Odpovědi respondentů z dotazníkového průzkumu jsou dále prezentovány v tabulkách a grafech.

## 4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU

Výsledky dotazníkového průzkumu byly statisticky zpracovány. Získaná data jsou uspořádána pro lepší přehlednost do očíslovaných tabulek a grafů. Celkem bylo distribuováno 150 dotazníků a 140 (93,33%) bylo navráceno, tento počet je považován za 100 % souboru.



Graf 1: Pohlaví respondentů

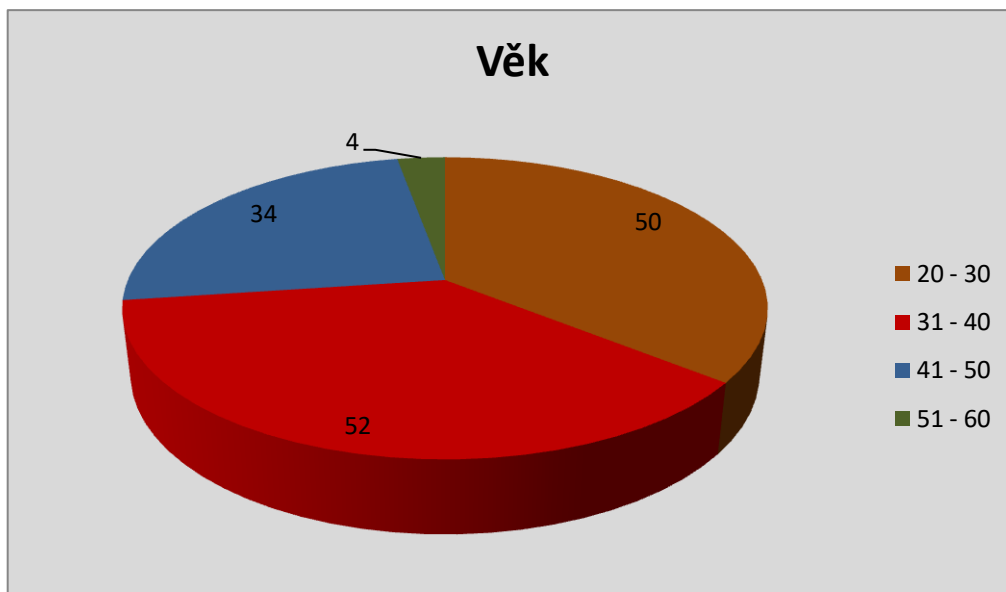
**Tabulka č. 1: Pohlaví respondentů**

Pohlaví respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Žena	136	97,1
Muž	4	2,9
<b>Celkem</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Graf znázorňuje pohlaví respondentů. Z celkového počtu 140 (100,0 %) respondentů byli 4 (2,9 %) muži a 136 (97,1 %) ženy.





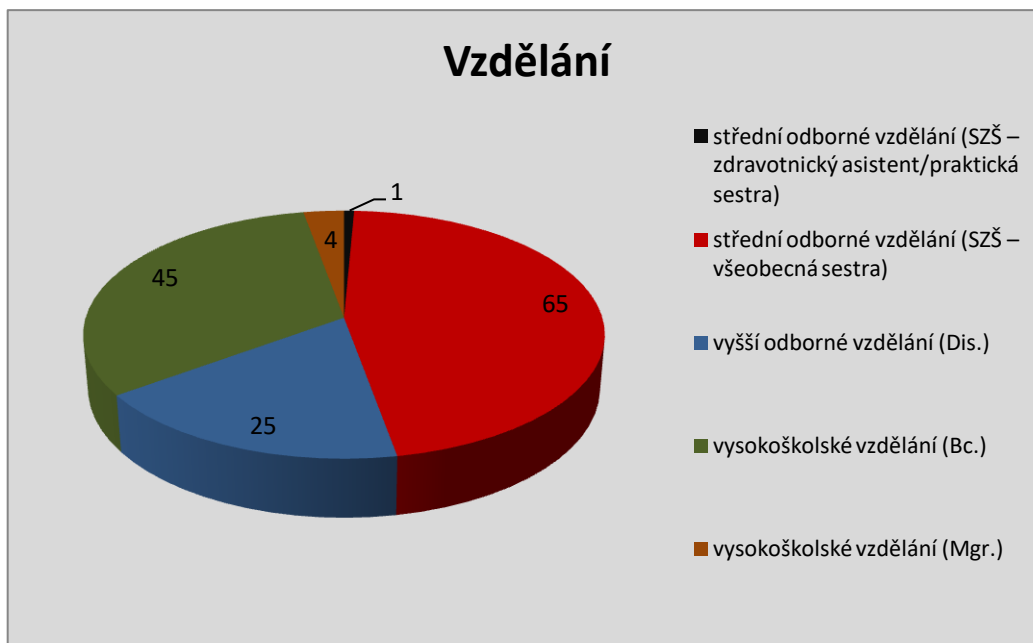
Graf 2: Věk respondentů

**Tabulka č. 2: Věk respondentů**

Věk respondentů (roky)	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
20 – 30	50	35,7
31 – 40	52	37,1
41 – 50	34	24,2
51 – 60	4	2,8
<b>Celkem</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Z celkového počtu respondentů bylo 50 (35,7 %) respondentů ve věku 20 až 30 let, 52 (37,1 %) respondentů bylo ve věku 31 až 40 let, 34 (24,2 %) respondentů bylo ve věku 41 až 50 let a 4 (2,8 %) respondenti byli ve věku 51 až 60 let. Nejmladší respondentka byla ve věku 22 let, a nejstarší bylo 56 let. Průměrný věk byl 37,9 let. Nejčastěji bylo respondentům 40 let (v deseti případech).



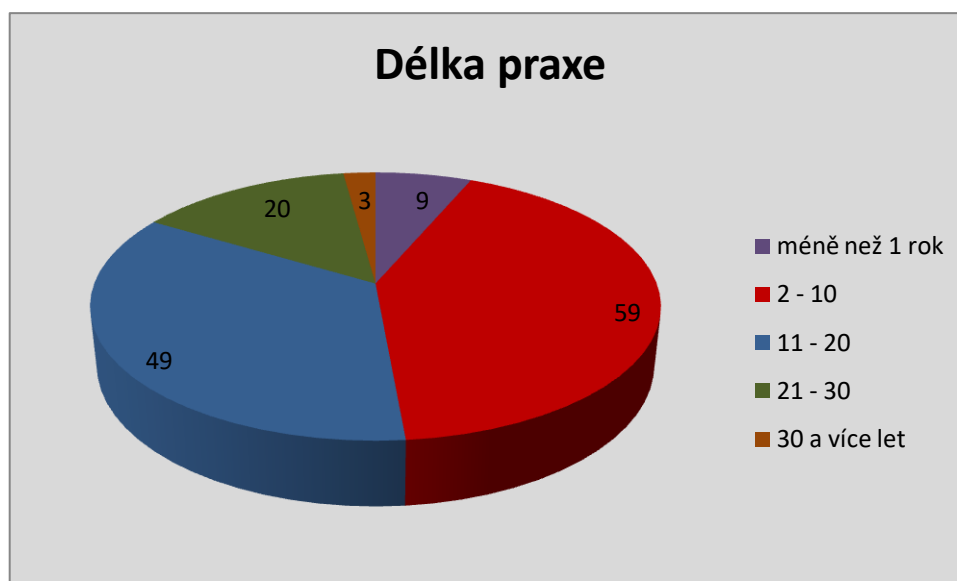
Graf č. 3: Vzdělání respondentů

Tabulka č. 3: Vzdělání respondentů

Vzdělání respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
SZŠ – praktická sestra	1	0,7
SZS – všeobecná sestra	65	46,4
VZŠ – všeobecná sestra (Dis.)	25	17,9
VŠ – všeobecná sestra (Bc.)	45	32,1
VŠ – všeobecná sestra (Mgr.)	4	2,9
VŠ – všeobecná sestra (PhDr./Ph.D)	0	0,0
<b>Celkem</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tabulka nám uvádí zaznamenané vzdělání respondentů. Jeden (0,7 %) respondent uvedl dokončené vzdělání jako zdravotnický asistent/praktická sestra. Největší zastoupení bylo uvedeno v kategorii středoškolského vzdělání – všeobecná sestra a to počtem 65 (46,4 %) respondentů. Vyšší odborné vzdělání uvedlo 25 (17,9 %) dotazovaných, s bakalářským titulem bylo 45 (32,1 %) sester a ukončené magisterské vzdělání měli 4 (2,9 %) respondenti. Nikdo z dotazovaných neuvedl titul PhDr. či Ph.D (0,0 %).



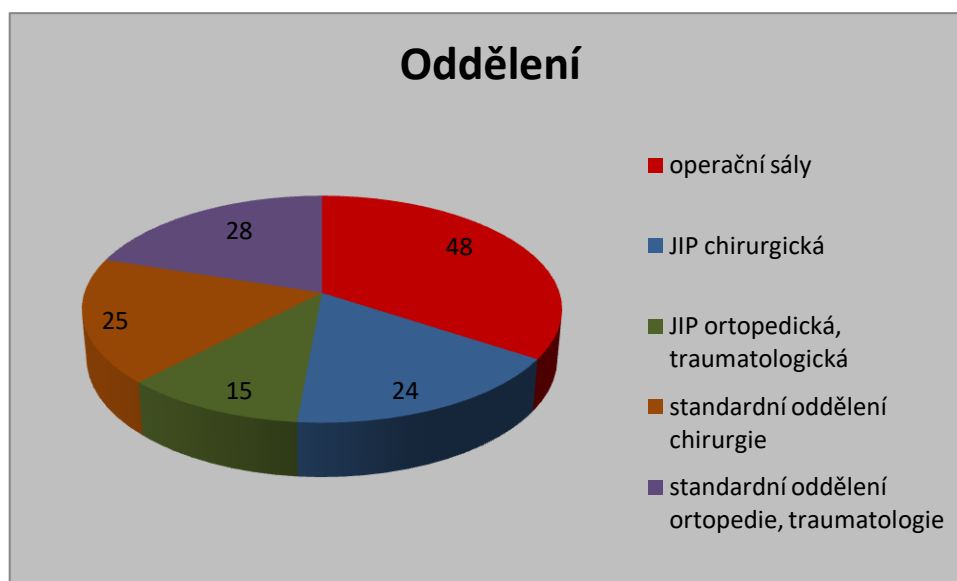
Graf 4: Délka odborné klinické praxe

**Tabulka č. 4: Délka odborné klinické praxe**

Délka odborné praxe	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
1 - 2 roky	9	6,4
3 – 10 let	59	42,1
11 – 20 let	49	35,0
21 – 30 let	20	14,3
30 a více let	3	2,1
<b>Celkem</b>	140	100,0

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Z celkového počtu respondentů bylo 9 (6,4 %) sester pracujících v nemocnici 1-2 roky, 59 (42,1 %) odpovědělo, že jsou v praxi 3-10 let. Respondentů, kteří jsou v klinické praxi 11-20 let bylo 49 (35,0 %). Dále 20 (14,3 %) respondentů odpovědělo, že jsou v praxi 21-30 let. Nejmenší zastoupení bylo v kategorii 30 a více let, kdy tuto skutečnost uvedli 3 (2,1 %) respondenti. Nejdéle uváděna trvající praxe byla 36 let a nejméně byla jeden rok. Průměrná délka odborné klinické praxe činila 16,9 let.



Graf 5: Pracoviště respondentů

**Tabulka č. 5: Pracoviště respondentů**

Typ pracoviště respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Operační sály	48	34,3
JIP chirurgická	24	17,1
JIP ortopedicko-traumatologická	15	10,7
Stand. odd. chirurgie	25	17,9
Stand. odd. ortopedie, traumatologie	28	20,0
<b>Celkem</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Z dotazovaných respondentů pracovalo 48 (34,3 %) na operačních sálech, na chirurgické jednotce intenzivní péče pracovalo 24 (17,1 %) dotazovaných. Na traumatologicko-ortopedické JIP pracovalo 15 (10,7 %) respondentů, na standardním oddělení chirurgie pracovalo 25 (17,9 %) respondentů a na standardním oddělení traumatologie a ortopedie pracovalo 28 (20,0 %) dotazovaných respondentů.



Graf 6: Specializační vzdělání respondentů

Tabulka č. 6: Specializační vzdělání respondentů

Typ specializačního vzdělání	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Perioperační péče	15	10,7
Instrumentář/instrumentářka	10	7,1
ARIP	21	15,0
Intenzivní péče	6	4,3
Jiné	4	2,9
Bez specializačního vzdělání	84	60,0
<b>Celkem</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tato otázka byla polootevřená, respondenti odpovídali na otázku, zdali mají nějaké specializační vzdělání. 84 (60,0 %) uvedlo, že dosud nemají žádné specializační vzdělání a 56 (40,0 %) uvedlo, že prošli specializačním vzděláním. V grafu znázorňují největší zastoupení kurzů, kdy 15 (10,7 %) respondentů má dodělané specializační vzdělání v perioperační péči, 10 (7,1 %) dotazovaných sester uvedlo instrumentářský kurz. Specializační vzdělání ARIP mělo 21 (15,0 %) respondentů a 6 (4,3 %) dotazovaných mělo vzdělání v intenzivní péči. Nízké zastoupení vždy po jednom respondentu (0,7 %) byly uvedeny kurzy, které přímo nespádají do kategorie specializačních kurzů. Konkrétně se jedná o kurz pro péči o stomie, ošetřování chronických ran, jedna sestra uvedla kurz mentora. Jeden dotazovaný uvedl v této otázce odpověď pouze NCO NZO, bez bližší specifikace.



Graf 7: Znalost mezinárodních organizací

Tabulka č. 7: Znalost mezinárodních organizací

Znalost organizací	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	55	39,3
Ne	85	60,7
<b>Celkem</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>

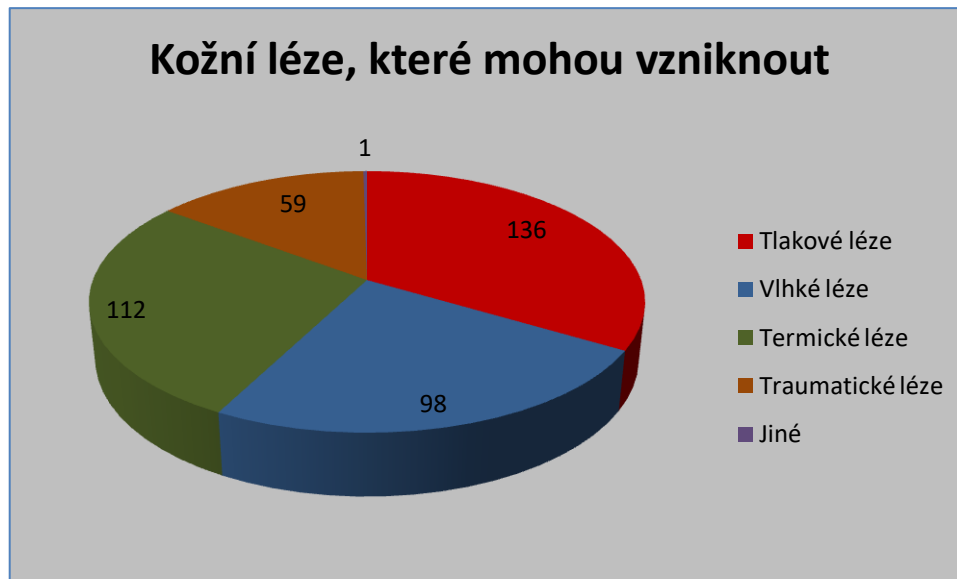
Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tabulka č. 8: Mezinárodní organizace podle respondentů

Znalost mezinárodních organizací	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
<b>EPUAP</b>	13	9,3
<b>WHO</b>	3	2,1
<b>Dekubity EU</b>	3	2,1
<b>WUWHS</b>	3	2,1
<b>NPUAP</b>	3	2,1
<b>ICN</b>	1	0,7
<b>Celkem</b>	<b>26</b>	<b>18,4</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tato otázka zjišťovala informovanost respondentů o mezinárodních organizacích, které se zabývají problematikou dekubitů. Na tuto otázku odpovědělo 118 (84,9 %) respondentů, že neznají žádné organizace, jeden respondent (0,7 %) na otázku neodpověděl, 21 (15,0 %) respondentů uvedlo znalost organizací. Z těchto 21 respondentů největší část uvedla organizaci EPUAP a to ve 13 (9,3 %) případech. Shodně po 3 (2,1 %) případech byly uvedeny organizace WHO, Dekubity EU, WUWHS a NPUAP. Pouze jednou (0,7 %) byla zmíněna organizace ICN.



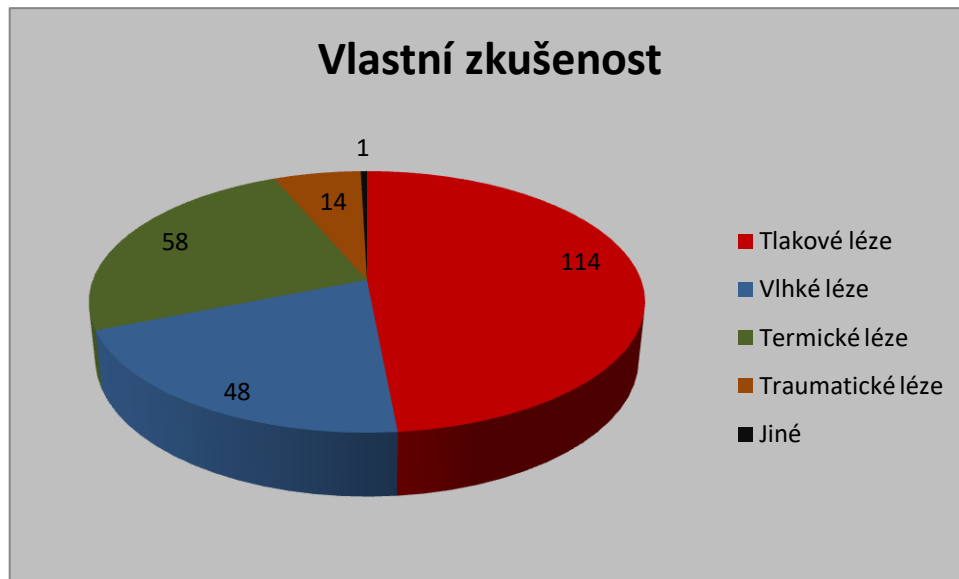
Graf 8: Typy kožních lézí, vznikající v perioperační době

Tabulka č. 9: Typy kožních lézí, vznikající v perioperační době

Typy lézí, které mohou vzniknout	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Tlakové léze	136	33,6
Vlhké léze	98	24,2
Termické léze	112	27,7
Traumatické léze	59	14,9
Jiné léze	1	0,7
<b>Celkem</b>	<b>406</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

V této otázce bylo možné uvést více odpovědí. Z celkového počtu respondentů byly tlakové léze s počtem 136 (33,6 %) uvedeny nejčastěji. Dále 112 (27,7 %) respondentů si myslí, že často v perioperační době mohou vzniknout termické léze, 98 (24,2 %) dotazovaných uvedlo možnost vzniku i vlhké léze. Možný vznik traumatických lézí v perioperační době si myslí 59 (14,9 %) respondentů. Jeden respondent (0,7 %) uvedl i variantu jiné, kde byla uvedena možnost vzniku hematomu.



Graf 9: Vlastní zkušenost s výskytem kožních lézí v perioperační době

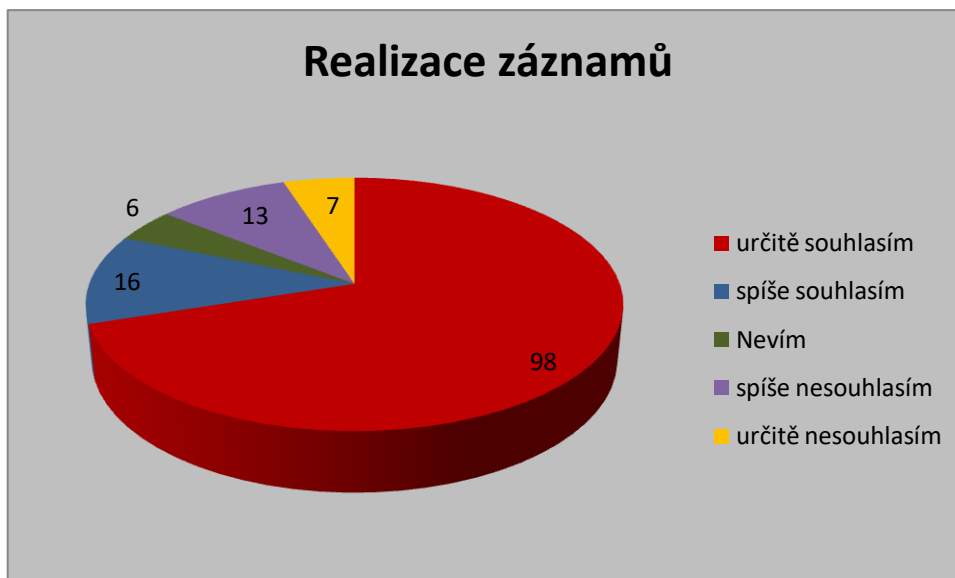
**Tabulka č. 10: Vlastní zkušenost s výskytem kožních lézí v perioperační době**

Vlastní zkušenost s kožní lézí	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Tlakové léze	114	48,7
Vlhké léze	48	20,5
Termické léze	58	24,8
Traumatické léze	14	6,0
Jiné	1	0,7
<b>Celkem</b>	<b>235</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

V této otázce bylo možné uvést více odpovědí. Opět bylo největší zastoupení 114 (48,7 %) tlakových lézí, kde respondenti uváděli nejvíce zkušeností s tímto typem léze. Na dalším místě byla osobní zkušenost s termickou lézí, což uvedlo 58 (24,8 %) dotazovaných. S vlhkou lézí se setkala 48 (20,5 %) sester, s traumatickou lézí se setkala 14 (6,0 %). Jeden (0,7 %) respondent uvedl hematom v kategorii jiné.





Graf 10: Realizace záznamů o provádění preventivních opatřeních

**Tabulka č. 11: Realizace záznamů o provádění preventivních opatřeních**

Realizace záznamů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (n)
Určitě souhlasím	98	70,0
Spíše souhlasím	16	11,4
Nevím	6	4,3
Spíše nesouhlasím	13	9,3
Určitě nesouhlasím	7	5,0
<b>Celkem</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Při této otázce respondenti odpovídali, zda provádí záznamy o realizovaných preventivních opatřeních u pacientů v perioperační období. Hned na první pohled je zřejmé, že drtivá většina 98 (70,0 %) dotazovaných uvedlo, že určitě provádí záznamy. Spíše souhlasilo 16 (11,4 %) respondentů, variantu nevím zvolilo 6 (4,3 %) sester. S tvrzením naopak spíše nesouhlasilo 13 (9,3 %) dotazovaných a určitě nesouhlasilo 7 (5,0 %) z nich.

## Analýza výsledků II. části dotazníků - respondenti pracující na standardním oddělení a JIP

Tato část dotazníku byla určena pro respondenty pracující na standardním oddělení a oddělení JIP. Celkově bylo v této kategorii 92 respondentů, což je v této části analýzy považováno za 100,0 %. Prezentovány jsou opět přehledné výsledky jednotlivých položek dotazníku.

**Tabulka č. 12: Používání profylaktických pomůcek v předoperační přípravě**

Používání pomůcek na standardním odd., JIP	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	55	59,8
Ne	37	40,2
Celkem	92	100,0

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tabulka znázorňuje odpovědi k používání preventivních opatření v souvislosti s perioperační péčí. Více respondentů v počtu 55 (59,8 %) udává, že profylaktické pomůcky používají. Naopak 37 (40,2 %) dotazovaných uvádí, že žádné profylaktické pomůcky v rámci předoperační přípravy nepoužívají, proto neodpovídali na následující otázku, viz tabulky č. 13 až č. 19.

**Tabulka č. 13: Postupy a profylaktické pomůcky používané respondenty na standardním oddělení a JIP používají**

Jaké postupy respondenti používají	Nikdy nepoužíváme 1	2	3	4	Vždy používáme 5	Průměr
Kontrola kůže	2 (3,9%)	0 (0,0%)	2 (3,9%)	0 (0,0%)	47 (92,2%)	10,2
Ochranné krémy a pasty	18 (43,9%)	2 (4,9%)	6 (14,6%)	5 (12,2%)	10 (24,4%)	8,2
Amorfni krytí	5 (11,4%)	13 (29,5%)	11 (25,0%)	3 (6,8%)	12 (27,7%)	8,8
Silikonová plošná krytí	2 (3,8%)	5 (9,4%)	24 (45,3%)	13 (24,5%)	9 (17,0%)	10,6
Hydropolymerová / hydrokoloidní krytí	21 (60,0%)	8 (22,9%)	4 (11,4%)	0 (0,0%)	2 (5,7%)	7,0
Polyuretanové a filmové plošné krytí	2 (4,4%)	14 (31,1%)	14 (31,1%)	7 (15,6%)	8 (17,8%)	9,0

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tabulka znázorňuje zastoupení jednotlivých deklarovaných postupů a používání profylaktických pomůcek na standardním oddělení a jednotkách intenzivní péče. Z celkového počtu 92 (100,0 %) dotazovaných bylo uvedeno, že nejčastěji respondenti provádí kontrolu kůže před odjezdem na pacienta operační sál. Pouze 2 (3,9 %) respondenti uvedli, že nikdy neprovádí kontrolu stavu pokožky. Z výčtu jednotlivých

pomůcek byla nejvíce uváděna amorfni krytí (např. Secura sprej) a to ve 12 (27,7 %) případech. V kategorii „nikdy nepoužíváme“, byla nejvíce zastoupena hydro polymerová/hydrokoloidní krytí (např. Tielle) v počtu 21 (60,0 %) a ochranné krémy (např. Menalind) v uvedeném počtu 18 (43,9 %). Na tuto otázku neodpovědělo 37 (40,2 %) dotazovaných, viz tabulka výše.

**Tabulka č. 14: Moment aplikace profylaktických pomůcek**

Kdy respondenti aplikují profylaktické pomůcky	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Před každým OP výkonem	12	11,8
U výkonů trvajících > 1hodinu	13	12,7
U výkonů trvajících > 2hodiny	13	12,7
U pacientů v riziku	27	26,5
Neodpovědělo	37	36,3
<b>Celkem</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Na otázku, kdy respondenti ze standardních oddělení a JIP aplikují profylaktické pomůcky, dotazovaní uváděli i více možností. Celkem bylo uvedeno 102 (100,0 %) možností, přičemž nejčastěji byla uvedena možnost u pacientů v riziku a to v 27 (26,5 %) případech. Shodně po 13 (12,7 %) případech uváděli respondenti, že profylaktické pomůcky aplikují u operačních výkonů trvajících déle než jednu hodinu a u operačních výkonů, které trvají déle než dvě hodiny. Odpověď, že před každým operačním výkonem aplikují profylaktické krytí, uvedlo 12 (11,8 %) respondentů. 37 (36,3 %) dotazovaných neodpovědělo.

**Tabulka č. 15: Časový interval aplikace profylaktické pomůcky**

Časový interval aplikace profylaktického krytí	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Den před OP výkonem	1	1,1
V den OP výkonu ráno	21	22,8
V rámci bezprostřední předoperační přípravy	33	35,9
Neodpovědělo	37	40,2
<b>Celkem</b>	<b>92</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Z celkového počtu respondentů ze standardních oddělení a JIP 92 (100,0 %) na danou otázku neodpovědělo 37 (40,2 %) z nich. Ostatní respondenti uváděli, že provádí aplikaci profylaktických pomůcek v rámci bezprostřední operační přípravy v 33 (35,9 %) případech, 21 (22,8 %) dotazovaných uvedlo, že krytí aplikují v den výkonu ráno. Jedna (1,1 %) respondentka uvedla, že provádí aplikaci pomůcek den před plánovaným operačním výkonem.

**Tabulka č. 16: Negativní zkušenost při používání profylaktických materiálů**

Uvedení negativní zkušenosti	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	14	15,2
Ne	40	44,6
Neodpovědělo	37	40,2
Celkem	92	100,0

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

**Tabulka č. 17: Druh negativní zkušenosti respondentů**

Druh negativní zkušenosti	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Nedostatečná adherence	7	5,0
Nedostatečná adherence, shrnování	2	1,4
Nedostatečná adherence, problém s manipulací	2	1,4
Shrnování	4	2,9
Bez uvedení negativa	77	55,0
Celkem	92	100,0

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Otázka zaměřená na zkušenosti s používáním profylaktických materiálů byla polootevřená. Respondenti ze standardních oddělení a JIP byli tázáni, jestli vnímají nějaké negativní zkušenosti při používání profylaktických pomůcek v rámci perioperační péče. Negativně odpovědělo 40 (44,6 %) dotazovaných a 14 (15,2 %) respondentů uvedlo, že negativní zkušenosti mají. K této otázce se nevyjádřilo 37 (40,2 %) dotazovaných. Jako nejčastěji uváděná byla negativní zkušenost s nedostatečnou adherencí 7 (5,0 %), dále respondenti uváděli „shrnování/rolování“ pomůcky a to ve 4 (2,9 %) případech. Shodně po 2 (1,4 %) případech byla uvedena nedostatečná přilnavost, shrnování a problém s manipulací.

**Tabulka č. 18: Proškolení respondentů o používání profylaktických pomůcek**

Proškolení respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	25	27,2
Ne	15	16,3
Nevím	15	16,3
Neodpovědělo	37	40,2
Celkem	92	100,0

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

**Tabulka č. 19: Způsob proškolení v používání profylaktických pomůcek**

Kým byli respondenti proškoleni	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Seminář	4	15,4
Staniční sestra na odd.	3	11,5
Sestra na chronické rány	10	38,5
Školení	3	11,5
Vrchní sestra chirurgie	2	7,7
Kolegyně na odd.	4	15,4
Celkem	26	100,0

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Respondenti, kteří uvedli, že byli proškoleni o správné aplikaci profylaktického materiálu, bylo 25 (27,2 %), 15 (16,3 %) dotazovaných uvedlo, že nebylo proškoleny a 15 (16,3 %) dotazovaných označilo možnost nevím. Z proškolených sester 20 (21,7 %) využilo možnosti uvedení, kým byly proškoleny, uvedeno bylo i více možností najednou (celkem 26). Nejčastější školitel v nemocnici Jihlava je dle respondentů sestra na chronické rány, která byla uvedena v 10 (38,5 %) případech. Shodně po 4 (15,4 %) byl uveden seminář jako prostředek pro praktické naučení zacházení s pomůckou a proškolení od kolegyně. Možnost zaškolení od staniční sestry na oddělení či na školení byla uvedena ve 3 (11,5 %) případech. Zaučení o správném zacházení s pomůckou bylo ve 2 (7,7 %) případech realizováno vrchní sestrou z chirurgického oddělení.

**Tabulka č. 20: Názor na snižování výskytu kožních lézí při používání profylaktického krytí**

<b>Souhlas s tvrzením</b>	<b>Absolutní četnost (n)</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
<b>Určitě souhlasím</b>	71	77,2
<b>Spíše souhlasím</b>	19	20,7
<b>Nevím</b>	2	2,2
<b>Spíše nesouhlasím</b>	0	0,0
<b>Určitě nesouhlasím</b>	0	0,0
<b>Celkem</b>	92	100,0

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Z celkového počtu respondentů 92 (100,0 %) z oddělení a jednotek intenzivní péče uvedlo souhlas s tvrzením, že při používání profylaktických pomůcek lze snížit výskyt kožních lézí v souvislosti s operačním výkonem celkem 71 respondentů (77,2 %). Obdobně pozitivně odpovědělo celkem 19 (20,7 %) dotazovaných a uvedlo, že s tímto tvrzením spíše souhlasí a 2 (2,2 %) respondenti uvedli možnost nevím. Nesouhlas neuvedl žádný z respondentů.

### Analýza výsledků III. části dotazníků - respondenti pracující v perioperační péči

Tato část dotazníku byla určena pro respondenty pracující v perioperační péči. Celkově bylo v této kategorii 48 respondentů, což je v této části analýzy považováno za 100,0 %.

**Tabulka č. 21: Používání profylaktických pomůcek**

Používání profylaktických pomůcek	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano, aplikují se na pracovišti	48	100,0
Ne, pacient je preventivně ošetřen z oddělení	0	0,0
Ne, pomůcky nepoužíváme	0	0,0
Celkem	48	100,0

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Otázka byla zaměřena na používání profylaktických pomůcek v rámci perioperační péče. Dotazovaní byli tázáni i na možnost příjezdu na operační sály již preventivně ošetřeného pacienta z odesílajícího oddělení. Nicméně všichni 48 (100,0 %) respondenti uvedli, že profylaktické pomůcky aplikují přímo na operačních sálech.

**Tabulka č. 22: Jaké postupy a profylaktické pomůcky respondenti používají**

Jaké postupy respondenti používají	Nikdy nepoužíváme 1	2	3	4	Vždy používáme 5	Průměr
Kontrola kůže	1 (2,1 %)	0 (0,0%)	0 (0,0 %)	0 (0,0%)	47 (92,2%)	9,6
Ochranné krémy a pasty	32 (88,9 %)	1 (2,8 %)	1 (2,8 %)	1 (2,8 %)	1 (2,8 %)	7,2
Amorfnní krytí	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	18 (40,9 %)	19 (43,2 %)	7 (15,9 %)	8,8
Silikonová plošná krytí	5 (12,5 %)	4 (10,0 %)	10 (25,0 %)	17 (42,5 %)	4 (10,0 %)	8,0
Hydropolymerová / hydrokoloidní krytí	23 (69,7 %)	6 (18,2 %)	0 (0,0 %)	4 (12,1 %)	0 (0,0 %)	6,6
Polyuretanové a filmové plošné krytí	2 (4,4 %)	3 (6,7 %)	13 (28,9 %)	25 (55,6 %)	2 (4,4 %)	9,0
Gelové podložky na operačním stole	0 (0,0 %)	2 (4,2 %)	11 (22,9 %)	26 (54,2 %)	9 (18,8 %)	9,6

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

V souhrnné tabulce jsou znázorněny jednotlivé postupy a profylaktické materiály, které respondenti v rámci perioperační péče uváděli. Dotazovaní odpovědi označovali na stupnici 1 – 5, přičemž 1 = nikdy nepoužíváme a 5 = vždy používáme. Takřka všichni respondenti 47 (92,2 %) uvedli, že každému pacientovi v rámci bezprostřední operační přípravy kontrolují stav kůže. Největší procento zastoupení deklarovaných preventivních opatření bylo zaznamenáno u používání gelových podložek na operačních

stolech. Tuto variantu uvedlo na stupnici 3 - 11 (22,9 %) dotazovaných a na stupnici 4 - 26 (54,2 %) respondentů. Nejmenší zastoupení v kategorii nikdy nepoužíváme, respondenti uváděli ochranné krémy (např. Menalind) a to ve 32 (88,9 %) případech a hydropolymerová/ hydrokoloidní krytí (např. Tielle) v zastoupení 23 (69,7 %) respondentů. V rámci profylaktického krytí byly nejčastěji uváděny amorfni spreje (např. Secura) a to na stupnici 3 jej uvedlo 18 (40,9 %) respondentů a na stupnici 4 jej uvedlo 19 (43,2 %) dotazovaných.

**Tabulka č. 23: Moment aplikace profylaktických pomůcek**

Kdy respondenti aplikují profylaktické pomůcky	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Před každým OP výkonem	15	25,9
U výkonů trvajících > 1hodinu	10	17,2
U výkonů trvajících > 2hodiny	4	6,9
U pacientů v riziku	29	50,0
<b>Celkem</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

V rámci této otázky bylo zjišťováno, kdy respondenti z perioperační péče aplikují profylaktické pomůcky. Z celkového počtu 48 (100,0 %) dotazovaných bylo uvedena nejčastěji možnost aplikace pomůcek u každého pacienta v riziku vzniku dekubitů a to v 29 (50,0 %) případech. Před každým operačním výkonem bez závislosti na délce a stavu operovaného pomůcky aplikuje 15 (25,9 %) dotazovaných. 10 (17,2 %) perioperačních sester profylaktické pomůcky aplikuje před výkonem trvajícím déle než jednu hodinu a u operačních výkonů trvajících déle než dvě hodiny uvedli aplikaci pomůcek 4 (6,9 %) respondenti.

**Tabulka č. 24: Ošetření pacienta z odesílajícího oddělení**

Přínos ošetřeného pacienta z odesílajícího oddělení	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Určitě souhlasím	5	10,4
Bez odpovědi	43	89,6
<b>Celkem</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Z celkového počtu 48 (100,0 %) respondentů se k této otázce vyjádřilo pouze 5 (10,4 %) se stejně uvedenou odpovědí, že určitě souhlasí se situací, když je k operačnímu výkonu pacient preventivně ošetřen již z odesílajícího oddělení.



**Tabulka č. 25: Zhodnocení pacienta z odesílajícího oddělení**

Zhodnocení pomůcek	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Nevyžaduje další úpravu	3	6,3
Přítomny drobné nedostatky	1	2,1
Potřeba vyměnit pomůcky	0	0,0
Potřeba doplnit pomůcky	0	0,0
Bez odpovědi	44	91,7
<b>Celkem</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Otázka se vázala k preventivně ošetřeným pacientům z odesílajícího oddělení a zhodnocení stavu profylaktické pomůcky. K otázce se nevyjádřilo 44 (91,7 %) dotazovaných, 3 (6,3 %) respondenti uvedli, že preventivní pomůcky na pacientovi nevyžadují žádné úpravy, krytí bývá aplikováno dostatečně. Jeden (2,1 %) respondent uvedl občasnou přítomnost drobných nedostatků, kde uvedl „shrnutí“ krytí.

**Tabulka č. 26: Negativní zkušenost při používání profylaktických materiálů**

Uvedení negativní zkušenosti	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	2	4,2
Ne	46	95,8
<b>Celkem</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Ze všech dotazovaných perioperačních sester na otázku, zda mají s používáním profylaktických pomůcek nějaké negativní zkušenosti, pouze 2 (4,2 %) respondenti uvedli, že negativní zkušenost mají, ale již neuváděli konkrétně jaké. Zbýlých 46 (95,8 %) dotazovaných žádné negativní zkušenosti neuvádělo.

**Tabulka č. 27: Proškolení respondentů o používání profylaktických pomůcek v perioperační péči**

Proškolení respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	25	52,1
Ne	7	14,6
Nevím	16	33,3
<b>Celkem</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

**Tabulka č. 28: Způsob proškolení v používání profylaktických pomůcek**

Kým byli respondenti proškoleni	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Vrchní sestra na odd.	21	43,8
Staniční sestra na odd.	3	6,3
Bez odpovědi	24	50,0
<b>Celkem</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Otázka zjišťovala proškolení o správném používání profylaktických pomůcek u respondentů v rámci perioperační péče. 25 (52,1 %) dotazovaných uvedlo proškolení o správné aplikaci pomůcek, 7 (14,6 %) respondentů uvedlo, že nebyli proškoleni a 16 (33,3 %) z nich nevědělo. Proškolené respondenty z perioperační péče nejčastěji školila vrchní sestra ze sálů a to v 21 (43,8 %) případech. U 3 (6,3 %) respondentů zaškolení prováděla staniční sestra. 24 (50,0 %) dotazovaných na tuto otázku neodpovědělo.

**Tabulka č. 29: Náзор na snižování výskytu kožních lézí při používání profylaktického krytí**

Souhlas s tvrzením	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Určitě souhlasím	47	97,9
Spíše souhlasím	1	2,1
Nevím	0	0,0
Spíše nesouhlasím	0	0,0
Určitě nesouhlasím	0	0,0
<b>Celkem</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Většina 47 (97,9 %) respondentů z perioperační péče uvedlo naprostý souhlas s tvrzením, že při aktivním používáním profylaktických pomůcek lze snížit výskyt kožních lézí v souvislosti s operačním výkonem. Jeden (2,1 %) dotazovaný uvedl, že s touto skutečností spíše souhlasí. Nikdo z dotazovaných neuváděl nesouhlas.

## 4.1 Statistické testování a ověřování hypotéz

### 4.1.1 Testování hypotézy č. 1

**$H^{0/A}$ : Výskyt dekubitálních lézí u pacientů v souvislosti s operačním výkonem se nebude/bude lišit při používání preventivních opatření.**

Cílem bylo zjistit četnost dokumentovaného výskytu dekubitálních lézí u pacientů v souvislosti s operačním výkonem v jihlavské nemocnici za období jednoho roku formou retrospektivní analýzy. Z analýzy dat bylo zjištěno, že v roce 2014 nebyly používány žádné profylaktické pomůcky. V roce 2015 bylo zahájeno využívání preventivních materiálů.

Výskyt dekubitálních lézí se v nemocnici Jihlava začal zaznamenávat v roce 2014. Naprosto přesné záznamy bohužel nejsou k dispozici, v důsledku nedostatečného provádění záznamů a nedostatečné erudovanosti personálu často docházelo k mylnému zaměňování IAD a dekubitů. Za daný rok výzkum probíhal z dat, které byly zaznamenány.

Ověřování hypotézy bylo realizováno na základě dat získaných formou retrospektivní analýzy dat z NIS, zabývající se výskytem kožních lézí v perioperační péči u pacientů v roce 2014 až 2015 v nemocnici Jihlava.

**Tabulka č. 30: Operační výkony v roce 2014**

Operační výkony 2014	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Chirurgie	2387	31,6
Ortopedie, traumatologie	1936	25,7
Gynekologie	1644	21,8
Urologie	1576	20,9
Celkem	7543	100,0

Zdroj: nemocnice Jihlava, p. o, 2015

V roce 2014 bylo v nemocnici Jihlava provedeno 7 543 (100,0 %) operačních výkonů z čehož 2 386 (31,6 %) výkonů bylo u pacientů starších 65 let a 856 (11,3 %) operací trvalo déle než 2 hodiny. Chirurgických operací bylo za rok 2014 provedeno 2 387 (31,6 %), obory ortopedie, traumatologie měly za tentýž rok operací 1 936 (25,7 %). Gynekologické operace byly zastoupeny počtem 1 644 (21,8 %) a operačních urologických výkonů bylo 1 576 (20,9 %). Přičemž musíme brát v potaz, že právě tyto veličiny (věk a délka operace) jsou nejvýznamnější predispoziční faktory ke vzniku dekubitů v rámci perioperační péče.

Porovnání a zastoupení všech kožních lézí, které byly v perioperační péči zaznamenány v nemocnici Jihlava za rok 2014 jsou podrobněji popsány níže.

**Tabulka č. 31: Dokumentované tlakové léze v roce 2014**

Tlakové léze 2014	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Chirurgie	7	22,6
Ortopedie, traumatologie	10	32,3
Gynekologie	13	41,9
Urologie	1	3,2
<b>Celkem</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: nemocnice Jihlava, p. o, 2015

Za rok 2014 celkově z celkového počtu operací 7 543 (100,0 %) vznikla tlakové léze v 31 (0,4 %) případech. V rámci chirurgické operativy bylo v roce 2014 provedeno 2 387 výkonů, kdy ke vzniku tlakové léze došlo v 7 (22,6 %) případech. U ortopedických a traumatologických výkonů byl zaznamenán vznik dekubitální léze v 10 (32,3 %) případech. Nejhůře dopadl operační obor gynekologie, kde za daný rok 2014 vzniklo na 13 (41,9 %) dekubitů. Naopak nejlépe dopadly urologické operace, kdy k jevu došlo pouze v jednom (3,2 %) případech. Všechny popsané dekubitální léze byly I. stupně, tedy došlo pouze k zarudnutí pokožky na predilekčních místech.

**Tabulka č. 32: Dokumentované vlhké léze v roce 2014**

Vlhké léze 2014	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Chirurgie	0	0,0
Ortopedie, traumatologie	17	45,9
Gynekologie	20	54,1
Urologie	0	0,0
<b>Celkem</b>	<b>37</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: nemocnice Jihlava, p. o, 2015

V této tabulce můžeme vidět zastoupení iritační dermatitidy v roce 2014, kdy došlo k 37 (100,0 %) vzniklým případům. Již na první pohled je zřejmé, že i v tomto případě nejhůře dopadl operační obor gynekologie, kdy ke vzniku vlhké léze došlo ve 20 (54,1 %) případech. Nicméně při operačních výkonech ortopedických a traumatologických také docházelo ke vzniku léze a to v 17 (45,9 %) případech. Při chirurgických a urologických operacích nebyl zaznamenán žádný výskyt těchto lézí (0,0 %).

Za rok 2014 nedošlo v nemocnici Jihlava k žádnému vzniku termických lézí (0,0 %).

**Tabulka č. 33: Zastoupení kožních lézí v porovnání s typem operačního výkonu za rok 2014**

Operační výkony 2014	Chirurgie	Ortopedie, Traumatologie	Gynekologie	Urologie	Celkem
Tlakové léze	7 (100,0 %)	10 (37,0 %)	13 (39,4 %)	1 (100,0 %)	31 (45,6 %)
Vlhké léze	0 (0,0 %)	17 (63,0 %)	20 (60,6 %)	0 (0,0 %)	37 (54,4 %)
Termické léze	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
<b>Celkem</b>	7 (100,0 %)	27 (100,0 %)	33 (100,0 %)	1 (100,0 %)	68 (100,0 %)

Zdroj: nemocnice Jihlava, p. o, 2015

V této souhrnné tabulce můžeme vidět jednotlivé zastoupení kožních lézí za rok 2014. Celkově v nemocnici Jihlava bylo za rok 2014 zjištěno 68 (100,0 %) defektů, způsobených v souvislosti s operačním výkonem. Největší zastoupení bylo u iritačních dermatitid, které vznikly v 37 (54,4 %) případech. Dekubitálních lézí vzniklo v perioperační době 31 (45,6 %). Výskyt termických lézí nebyl za rok 2014 zaznamenán při žádné operaci (0,0 %).

V roce 2014 docházelo k častějšímu vzniku kontaktních dermatitid z důvodu nadměrného používání desinfekčního roztoku (konkrétně roztoku Jodisolu) a zároveň používání nesavých jednorázových podložek. Po této zkušenosti byla zajištěna výměna jednorázových nesavých podložek za bavlněné, které eliminují případnou vlhkost a zároveň se přistoupilo k používání preventivního ochranného filmového krytí Opsite Flexifix Gentle a Secura sprej (Kourková, 2016).

**Tabulka č. 34: Operační výkony v roce 2015**

Operační výkony 2015	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Chirurgie	2321	33,7
Ortopedie, traumatologie	1855	26,9
Gynekologie	1497	21,7
Urologie	1214	17,6
<b>Celkem</b>	6887	100,0

Zdroj: nemocnice Jihlava, p. o, 2015

V roce 2015 se uskutečnilo v nemocnici Jihlava 6 887 (100,0 %) operačních výkonů z čehož 2 312 (33,6 %) výkonů bylo u pacientů starších 65 let a 773 (11,2 %) operací trvalo déle než 2 hodiny. Chirurgických operací bylo za rok 2015 provedeno 2 321 (33,7 %), obory ortopedie, traumatologie měli za tentýž rok operací 1 855 (26,9 %).

Gynekologické operace byly v roce 2015 zastoupeny počtem 1 497 (21,7 %) a operačních urologických výkonů bylo uskutečněno 1 214 (17,6 %).

**Tabulka č. 35: Zastoupení kožních lézí v porovnání s typem operačního výkonu za rok 2015**

Operační výkony 2015	Chirurgie	Ortopedie, Traumatologie	Gynekologie	Urologie	Celkem
Tlakové léze	1 (100,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (100,0%)
Vlhké léze	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Termické léze	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
<b>Celkem</b>	1 (100,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (100,0%)

Zdroj: nemocnice Jihlava, p. o, 2016

Z celkového počtu operačních výkonů 6 887 (100,0 %) za rok 2015 došlo ke vzniku kožní léze pouze v jednom případě (0,01 %). I přes používání profylaktického krytí došlo ke vzniku dekubitální léze II. stupně u morbidně obézní pacientky, kdy operační výkon probíhal, kvůli nečekaným komplikacím, několik hodin.

Již na první pohled je ale zřejmé, že používání profylaktických pomůcek v rámci předoperační přípravy významně přispívá ke snížení rizika vzniku kožních lézí.

Vzhledem k tomu, že došlo ke snížení vzniku kožních lézí v souvislosti s operačním výkonem při používání preventivních opatření, lze nulovou **hypotézu zamítnout**. Existuje významný rozdíl mezi počtem lézí vzniklých v perioperační péči v letech 2014 a 2015. S ohledem na četnost lézí nebylo provedeno testování, protože je výsledek jednoznačný.

#### 4.1.2 Testování hypotézy č. 2

**2H<sub>0/A</sub>:** Bariéry při používání konkrétních preventivních opatření se neliší/liší dle typu pracoviště.

Cílem bylo zjistit, zda a jaké existují bariéry při používání konkrétních preventivních opatření dle názoru respondentů. Dále jsme testovali, zda respondenti používají profylaktické pomůcky a jaké, ve vztahu ke všem typům pracovišť a zda respondenti uvádějí negativní zkušenosti s používáním profylaktických materiálů v rámci perioperační péče a jaké, opět ve vztahu ke všem typům pracovišť. Testování bylo realizováno pomocí **chí-kvadrát testu a porovnáváním průměrů**.

K testování této hypotézy byly použity otázky z dotazníku č. 11, 12, 15, 18, 19, 23

#### a) Testování druhé hypotézy – determinanta používání profylaktických pomůcek pro prevenci kožních lézí v předoperační přípravě

**Tabulka č. 36: Zastoupení používání profylaktických pomůcek dle typu pracoviště**

Oddělení							
Používání profylaktických pomůcek	Operační sály	JIP chirurgických	JIP ortopedická, traumatologická	Standardní odd. chirurgie	Standardní odd. ortopedie, traumatologie	Celkem	P
Ano	48 (100,0%)	17 (70,8 %)	11 (73,3 %)	19 (76,0 %)	7 (25,0 %)	102 (72,9 %)	0,000
Ne	0 (0,0%)	7 (29,2 %)	4 (26,7 %)	6 (24,0 %)	21 (75,0 %)	38 (27,1 %)	
Celkem	48 (100,0%)	24 (100,0 %)	15 (100,0 %)	25 (100,0 %)	28 (100,0 %)	140 (100,0 %)	

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tabulka č. 36 znázorňuje deklarované používání profylaktických pomůcek v závislosti na typu oddělení. Z celkového počtu respondentů 140 (100,0 %) aplikaci profylaktických materiálů na pracovišti uvádí 102 (72,9 %) z nich. Nejčastěji uvádí respondenti aplikaci profylaktického materiálu na operačních sálech a to v 48 (100,0 %) případech. Na standardním oddělení chirurgie se pomůcky aplikují v 19 (76,0 %) případech, dále využívání pomůcek uváděli respondenti na chirurgické JIP v 17 (70,8 %) případech. 11 (73,3 %) respondentů uvedlo aplikaci na JIP ortopedické, traumatologické a pouze 7 (25,0 %) dotazovaných uvádí aplikaci na standardním oddělení ortopedie, traumatologie. Celkem 38 (41,3 %) dotazovaných udává, že pomůcky na svém pracovišti v rámci předoperační přípravy neaplikuje. Konkrétně se jedná v 21 (75,0 %) případech o respondenty ze standardních oddělení ortopedie,

traumatologie, 7 (29,2 %) dotazovaných uvedlo, že neaplikuje pomůcky z chirurgické JIP. Z ortopedické, traumatologické JIP celkem 4 (26,7 %) respondenti uvedli, že neaplikují materiál a ze standardního oddělení chirurgie tak uvedli 4 (26,7 %) respondenti.

Hodnota vypočítané statistické významnosti rozdílu mezi jednotlivými typy pracovišť je  $p = 0,000$ . Uvedená hodnota ukazuje na statisticky významný rozdíl mezi jednotlivými odděleními a operačními sály v rámci aplikace profylaktických materiálů v perioperační péči.

Vzhledem k tomu, že hodnota (p) je menší než hladina významnosti (0,05) lze nulovou hypotézu pro determinantu typ oddělení zamítnout.

### b) Testování druhé hypotézy – determinanta využívaných postupů a profylaktických pomůcek dle typu pracoviště

**Tabulka č. 37: Využívané postupy a profylaktické pomůcky dle typu pracoviště - souhrnně**

Oddělení		a) kontrola kůže	b) ochranné krémy	c) amorfní krytí	d) silikonová plošná krytí	e) hydropolymerová, hydrokoloidní krytí	f) polyuretanové a filmové plošné krytí	g) Gelové podložky na operačním stole
Průměr	Operační sály	4,92	1,28	3,75	3,28	1,55	3,49	3,875
	JIP chirurgická	5,00	3,36	4,07	3,82	2,27	3,63	
	JIP ortopedická, traumatologická	5,00	3,40	2,90	3,08	1,60	3,00	
	Stand.odd. chirurgie	4,53	1,71	2,65	3,56	1,33	3,00	
	Stand.odd. ortopedie, traumatologie	4,43	1,67	1,67	2,50	1,00	1,75	
	Celkem	4,76	2,68	3,09	3,42	1,69	3,11	
N	Operační sály	48	36	44	40	33	45	48
	JIP chirurgická	15	14	14	17	11	16	
	JIP ortopedická, traumatologická	12	10	10	12	10	11	
	Stand.odd. chirurgie	17	14	17	18	12	14	
	Stand.odd. ortopedie, traumatologie	7	3	3	6	2	4	
	Celkem	51	41	44	53	35	45	
Směr. odchyl- ka	Operační sály	0,577	0,882	0,719	1,176	1,003	0,869	0,761
	JIP chirurgická	0,000	1,692	1,207	0,951	1,618	1,360	
	JIP ortopedická, traumatologická	0,000	1,776	,370	0,669	0,516	0,775	
	Stand.odd. chirurgie	1,328	1,204	1,169	1,149	0,651	1,038	
	Stand.odd. ortopedie, traumatologie	0,976	1,155	1,155	0,548	0,000	0,500	
	Celkem	0,862	1,695	1,1395	1,008	1,078	1,172	

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018



**Tabulka č. 38: Porovnání perioperačních sester a ostatních oddělení při využívaných postupů a profylaktických pomůcek**

Oddělení		a) kontrola kůže	b) ochranné krémy	c) amorfní krytí	d) silikonová plošná krytí	e) hydropolymerová, hydrokoloidní krytí	f) polyuretanové a filmové plošné krytí
Operační sály	Průměr	4,92	1,28	3,75	3,28	1,55	3,49
	N	48	36	44	40	33	45
	Směr. Odchylka	0,577	0,882	0,719	1,176	1,003	0,869
Ostatní oddělení	Průměr	4,76	2,68	3,09	3,42	1,69	3,11
	N	51	41	44	53	35	45
	Směr. Odchylka	0,862	1,695	1,395	1,008	1,078	1,172
Celkem	Průměr	4,84	2,03	3,42	3,35	1,62	3,30
	N	99	77	88	93	68	90
	Směr. Odchylka	0,738	1,539	1,152	1,080	1,037	1,043
<b>P</b>		0,200	0,000	0,010	0,900	0,435	0,048

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tabulka č. 37 zobrazuje souhrnné výsledky se zaměřením na používání postupů a profylaktických pomůcek v rámci perioperační péče dle typu pracoviště a tabulka č. 38 zobrazuje výsledky porovnání respondentů z perioperační péče a ostatních oddělení. Pro přehlednost dat bylo zvoleno porovnávání průměrů, protože porovnáváme spojitou proměnnou podle kategorií kategorizované proměnné, přičemž N značí počet případů v dané kategorii.

Tabulka č. 38 porovnává odpovědi respondentů na používání postupů a profylaktických pomůcek. Průměrně se nejvíce využívá kontrola stavu kůže před výkonem s N = 99 případů. Jako nejčastěji volenou profylaktickou pomůckou uvádí respondenti silikonová plošná krytí (např. Mepilex) s průměrem 3,35 a N = 93 případů. V 90 případech byla respondenty uvedena varianta používání polyuretanového a filmového plošného krytí (např. Opsite Flexifix folie). Používání amorfního krytí uvedlo v průměru 3,42 dotazovaných respondentů. Metodu používání ochranných krémů při prevenci vzniku kožních lézí volilo v průměru 2,03 dotazovaných a nejméně často byly uváděny preparáty hydropolymerové/hydrokoloidní a to v 68 případech.

Hodnota vypočítané statistické významnosti rozdílu při používání kontroly stavu kůže v rámci prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči je **p = 0,200**. Vzhledem k tomu, že hodnota **p** je vyšší, než hladina významnosti **0,05 nulovou hypotézu pro determinantu nelze zamítnout**.

Hodnota (p) v rámci využívání ochranných krémů k prevenci vzniku kožní léze v porovnání s respondenty z operačních sálů a ostatních oddělení je **p = 0,000**. Vzhledem k tomu, že je hodnota p nižší než hladina významnosti (**0,05**), lze **nulovou hypotézu zamítnout**.

V případě využívání amorfního krytí je dosažená hladina významnosti **p = 0,010**, tudíž **lze determinantu pro nulovou hypotézu zamítnout**.

Při využívání silikonových plošných profylaktických pomůcek je dosažená hladina významnosti **p = 0,900**. Jelikož je hodnota vyšší než hladina významnosti (0,05) **nulovou hypotézu nelze zamítnout**.

V rámci využívání hydropolymerových/hydrokoloidních preparátů je dosažená hladina **p = 0,435** a proto **nelze nulovou hypotézu pro determinantu zamítnout**.

Hodnota vypočítané statistické významnosti při využívání polyuretanového a filmového krytí je **p = 0,048**. Hladina významnosti je nižší než (0,05) **lze nulovou hypotézu zamítnout**.

**c) Testování druhé hypotézy – determinanta uvádění negativní zkušenosti při používání profylaktických pomůcek**

**Tabulka č. 39: Negativní zkušenosti při používání profylaktických pomůcek dle typu pracoviště**

Oddělení							
Negativní zkušenosti	Operační sály	JIP chirurgická	JIP ortopedická, traumatologická	Standardní odd. chirurgie	Standardní odd. ortopedie, traumatologie	Celkem	P
Ano	2 (4,2 %)	4 (23,5 %)	2 (16,7 %)	4 (21,1 %)	4 (57,1 %)	16 (15,5%)	0,004
Ne	46 (95,8 %)	13 (76,5 %)	10 (83,3 %)	15 (78,9 %)	3 (42,9 %)	87 (84,5%)	
<b>Celkem</b>	48 (100,0%)	17 (100,0 %)	12 (100,0 %)	19 (100,0 %)	7 (100,0 %)	103 (100,0%)	

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tabulka znázorňuje zastoupení názorů a negativních zkušeností s profylaktickými materiály v porovnání respondentů z jednotlivých typů pracovišť. Negativní zkušenost při používání profylaktických materiálů uvádí z celkového počtu respondentů pouze 16 (15,5 %) dotazovaných. Z perioperačních sester udávají negativní zkušenosti 2 (4,2 %) dotazované, 4 (23,5 %) respondenti z chirurgické JIP také uvedli špatné zkušenosti.

Stejně na tom byli i respondenti ze standardního oddělení chirurgie ve 4 (21,1 %) případech a 4 (57,1 %) respondenti z oddělení ortopedie, traumatologie. Z JIP ortopedické a traumatologické tyto zkušenosti uváděli 2 (16,7 %) respondenti. Celkem 87 (84,5 %) respondentů uvedlo, že se ze žádnými negativními zkušenostmi neseťkali. V zastoupení 46 (95,8 %) dotazovaných z perioperačních sester a 13 (76,5 %) dotazovaných z oddělení chirurgické JIP také uváděli žádné negativní zkušenosti. Dále žádné negativní zkušenosti uváděli i z JIP ortopedické, traumatologické a to v 10 (83,3 %) případech. Ze standardního oddělení chirurgie tuto možnost uvedlo 15 (78,9 %) dotazovaných a 3 (42,9 %) respondenti ze standardního oddělení ortopedie, traumatologie také uvedli, že se dosud se žádnými negativními zkušenostmi neseťkali.

Hodnota vypočítané statistické významnosti rozdílu ( $p$ ) mezi jednotlivými typy pracovišť je  $p = 0,004$ . Uvedená hodnota ukazuje na statisticky významný rozdíl. Vzhledem k tomu, že hodnota ( $p$ ) je menší než hladina významnosti (0,05) lze nulovou hypotézu pro determinantu negativních zkušeností dle typu pracoviště **zamítnout**.

**Tabulka č. 40: Závěrečné zhodnocení druhé hypotézy**

Bariéry při používání profylaktických pomůcek	Chí-kvadrát test	$H_0$
Používání pomůcek dle typu pracoviště	0,000	Zamítáme
Využívané postupy dle typu pracoviště a)	0,200	Nezamítáme
Využívané postupy dle typu pracoviště b)	0,000	Zamítáme
Využívané postupy dle typu pracoviště c)	0,010	Zamítáme
Využívané postupy dle typu pracoviště d)	0,900	Nezamítáme
Využívané postupy dle typu pracoviště e)	0,435	Nezamítáme
Využívané postupy dle typu pracoviště f)	0,048	Zamítáme
Negativní zkušenosti	0,004	Zamítáme

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tabulka znázorňuje souhrnné informace o výsledcích statistického testování druhé hypotézy o deklarovaných bariérách při používání profylaktických pomůcek v rámci perioperační péče. Na základě uvedených výsledků, lze  $H_0$  **zamítnout**. Zjistili jsme, že existují rozdíly v používání profylaktických pomůcek u sester z perioperační péče a sester z ostatních chirurgických oddělení a to konkrétně v kontrolování stavu pokožky, používání silikonového plošného krytí a hydropolymerových/hydrokoloidních krycích profylaktických materiálů.

### 4.1.3 Testování hypotézy č. 3

**3H<sub>0/A</sub>:** Názor na efektivitu preventivních opatření se nebude/bude lišit u perioperačních sester, a u všeobecných sester z lůžkových jednotek.

Cílem bylo zjistit srovnání efektivity preventivních opatření z pohledu perioperačních sester i všeobecných sester z lůžkových ošetrovatelských jednotek. Jaké negativa respondenti uvádí a zda je uvádí proškolený, či neproškolený personál v porovnání všech typů pracovišť. Dále souhlas s tvrzením, že při aktivním používání profylaktických pomůcek lze snížit výskyt kožních lézí v perioperační době také v porovnání všech typů pracovišť. Testování hypotéz bylo provedeno pomocí **chi-kvadrát testu**.

K testování této hypotézy byly použity otázky z dotazníku č. 15, 16, 17, 23, 24, 25

#### a) Testování třetí hypotézy – determinanta proškolení respondentů o používání profylaktických pomůcek - souhrnný

**Tabulka č. 41: Proškolení respondentů o používání profylaktických pomůcek dle pracoviště**

Oddělení							
Proškolení o správném používání pomůcek	Operační sály	JIP chirurgická	JIP ortopedická, traumatologická	Standardní odd. chirurgie	Standardní odd. ortopedie, traumatologie	Celkem	P
Ano	25 (52,1 %)	10 (58,8 %)	7 (58,3 %)	8 (42,1 %)	0 (0,0 %)	50 (48,5 %)	0,033
Ne	7 (14,6 %)	4 (23,5 %)	0 (0,0 %)	7 (36,8 %)	4 (57,1 %)	22 (21,4 %)	
Nevím	16 (33,3 %)	3 (17,6 %)	5 (41,7 %)	4 (21,1 %)	3 (42,9 %)	31 (30,1 %)	
Celkem	48 (100,0 %)	17 (100,0 %)	12 (100,0 %)	19 (100,0 %)	7 (100,0 %)	103 (100,0 %)	

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

V tabulce jsou uvedeny souhrnně získané výsledky na otázku proškolení respondentů o správném používání profylaktických pomůcek. Na tuto otázku odpovědělo celkem 103 (100,0 %) respondentů. Nejčastěji byli proškoleni dotazovaní v perioperační péči a to ve 25 (52,1 %) případech. 10 (58,8 %) respondentů z chirurgické JIP uvedlo, že byli proškoleni o aplikaci. Z ortopedické a traumatologické JIP proškolení uvádí 7 (58,3 %) respondentů. 8 (42,1 %) dotazovaných ze standardního oddělení chirurgie uvedlo proškolení a ze standardního oddělení ortopedie a traumatologie nikdo neuvedl proškolení. Celkem proškolených respondentů bylo 50 (48,5 %). Možnost „nevím“

uváděli nejčastěji respondenti z perioperační péči a to v 16 (33,3 %) případech. Celkem 5 (41,7 %) dotazovaných uvedlo možnost „nevím“ z oddělení traumatologické a ortopedické JIP a 3 (17,6 %) dotazovaní z chirurgické JIP. Ze standardního oddělení chirurgie tuto variantu odpovědi uvedli 4 (21,1 %) dotazovaní a 3 (42,9 %) respondenti ze standardního oddělení traumatologie a ortopedie. Celkem variantu odpovědi „nevím“ uvedlo 31 (30,1 %) dotazovaných. Respondentů, kteří uváděli, že proškolení o správné aplikaci pomůcek nebyli, bylo celkem 22 (21,4 %), přičemž 7 (14,6 %) dotazovaných bylo z perioperační péče a 4 (23,5 %) dotazovaní byli z chirurgické JIP. Z ortopedické a traumatologické JIP tuto možnost odpovědi nikdo neuvedl. 7 (36,8 %) respondentů u chirurgického oddělení uvedlo, že nebyli proškoleni o správné aplikaci pomůcek a taktéž 4 (57,1 %) respondenti z oddělení ortopedického a traumatologického.

Hodnota vypočítané statistické významnosti rozdílu mezi jednotlivými typy pracovišť je  $p = 0,033$ . Uvedená hodnota ukazuje na statisticky významný rozdíl. Vzhledem k tomu, že hodnota ( $p$ ) je menší než hladina významnosti (0,05) lze nulovou hypotézu pro determinantu proškolení dle typu pracoviště **zamítnout**.

**b) Testování třetí hypotézy – determinanta porovnání proškolení respondentů z perioperační péče a z ostatních oddělení o používání profylaktických pomůcek**

**Tabulka č. 42: Porovnání proškolených respondentů z řad perioperační péče a sester z ostatních oddělení**

Proškolení o používání profylaktických pomůcek	Operační sály	Ostatní oddělení	Celkem	P
<b>Ano</b>	25 (52,1 %)	25 (45,5 %)	50 (48,5 %)	0,290
<b>Ne</b>	7 (14,6 %)	15 (27,3 %)	22 (21,4 %)	
<b>Nevím</b>	16 (33,3 %)	15 (27,3 %)	31 (30,1 %)	
<b>Celkem</b>	48 (100,0 %)	55 (100,0 %)	103 (100,0 %)	

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

V tabulce se porovnává proškolení respondentů z perioperační péče a sester z ostatních oddělení o správném používání profylaktických pomůcek. Z operačních sálů udává 25 (52,1 %) respondentů proškolení a 25 (45,5 %) respondentů z ostatních oddělení. Celkem proškolených respondentů bylo 50 (48,5 %). Celkem 15 (27,3 %) dotazovaných

z ostatních oddělení uvedlo, že proškolení nebyli a stejný počet o proškolení neví. Z řad perioperačních sester 7 (14,6 %) respondentů uvedlo, že nebyli proškoleni a 16 (33,3 %), že o proškolení neví. Celkem 22 (21,4 %) dotazovaných uvedlo, že proškolení nebyli a 31 (30,1 %) respondentů uvedlo možnost „nevím“.

Dosažená hladina významnosti je  $p = 0,290$ . Vzhledem k tomu, že je hodnota vyšší než hodnota statistické významnosti (0,05), **nelze determinantu porovnání perioperačních sester a ostatních oddělení souhrnně pro nulovou hypotézu zamítnout.**

**c) Testování třetí hypotézy – determinanta proškolení respondentů ve vzájemné souvislosti s uváděním negativních zkušeností – souhrnný**

**Tabulka č. 43: Proškolení respondentů v souvislosti s uváděním negativních zkušeností - souhrnně**

Proškolení respondentů o aplikaci profylaktických pomůcek			Oddělení					Celkem	P
			Operační sály	JIP chirurgická	JIP ortopedická, traumatologická	Stan. odd. chirurgie	Stand. odd. ortopedie, traumatologie		
Ano	Negativní zkušenosti	Ano	1 (4,0%)	2 (20,0%)	2 (28,6%)	2 (25,0%)		7 (14,0%)	0,220
		Ne	24 (96,0%)	8 (80,0%)	5 (71,4%)	6 (75,0%)		43 (86,0%)	
	Celkem	25 (100,0%)	10 (100,0%)	7 (100,0%)	8 (100,0%)		50 (100,0%)		
Ne	Negativní zkušenosti	Ano	0 (0,0%)	2 (50,0%)		2 (28,6%)	2 (50,0%)	6 (27,3%)	0,194
		Ne	7 (100,0%)	2 (50,0%)		5 (71,4%)	2 (50,0%)	16 (72,7%)	
	Celkem	7 (100,0%)	4 (100,0%)		7 (100,0%)	4 (100,0%)	22 (100,0%)		
Nevím	Negativní zkušenosti	Ano	1 (6,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (66,7%)	3 (9,3%)	0,013
		Ne	15 (93,8%)	3 (100,0%)	5 (100,0%)	4 (100,0%)	1 (33,3%)	28 (90,3%)	
	Celkem	16 (100,0%)	3 (100,0%)	5 (100,0%)	4 (100,0%)	3 (100,0%)	31 (100,0%)		
Celkem	Negativní zkušenosti	Ano	2 (4,2%)	4 (23,5%)	2 (16,7%)	4 (21,1%)	4 (57,1%)	16 (15,5%)	0,004
		Ne	46 (95,8%)	13 (76,5%)	10 (83,3%)	15 (78,9%)	3 (42,9%)	87 (84,5%)	
	Celkem	48 (100,0%)	17 (100,0%)	12 (100,0%)	19 (100,0%)	7 (100,0%)	103 (100,0%)		

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tabulka č. 43 zobrazuje souhrnná data, která popisují odpovědi respondentů ze všech typů pracovišť. Prázdná pole se vyskytují v situacích, kdy v daných kombinacích nebyly žádné případy.

**Tabulka č. 44: Proškolení respondentů dle uvádění negativních zkušeností - srovnání perioperačních sester a sester z ostatních oddělení**

Proškolení respondentů o aplikaci profylaktických pomůcek			Oddělení		Celkem	P
			Operační sály	Ostatní oddělení		
Ano	Negativní Zkušenosti	Ano	1 (4,0 %)	6 (24,0 %)	7 (14,0 %)	0,042
		Ne	24 (96,0 %)	19 (76,0 %)	43 (86,0 %)	
	Celkem	25 (100,0 %)	25 (100,0 %)	50 (100,0 %)		
Ne	Negativní Zkušenosti	Ano	0 (0,0 %)	6 (40,0 %)	6 (27,3 %)	0,050
		Ne	7 (100,0 %)	9 (60,0 %)	16 (72,7 %)	
	Celkem	7 (100,0 %)	15 (100,0 %)	22 (100,0 %)		
Nevím	Negativní zkušenosti	Ano	1 (6,3 %)	2 (13,3 %)	3 (9,7 %)	0,505
		Ne	15 (93,8 %)	13 (86,7 %)	28 (90,3 %)	
	Celkem	16 (100,0 %)	15 (100,0 %)	31 (100,0 %)		
Celkem	Negativní Zkušenosti	Ano	2 (4,2 %)	14 (25,5 %)	16 (15,5 %)	0,003
		Ne	46 (95,8 %)	41 (74,5 %)	87 (84,5 %)	
	Celkem	48 (100,0 %)	55 (100,0 %)	103 (100,0 %)		

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tabulka uvádí porovnávání proškolení respondentů z perioperační péče a z ostatních oddělení v souvislosti s uváděním negativních zkušeností. Z celkového počtu 103 (100,0 %) respondentů, uvedlo 7 (14,0 %) dotazovaných, že byli proškoleni o správné aplikaci profylaktických materiálů a i přesto deklarují, že mají s pomůckami negativní zkušenosti, přičemž jeden (4,0 %) respondent byl z perioperační péče a 6 (24,0 %) dotazovaných bylo z ostatních oddělení. 6 (27,3 %) dotazovaných uvedlo, že negativní zkušenosti s pomůckami mají a zároveň nebyli proškoleni a 3 (9,7 %) dotazovaní uvedli špatné zkušenosti s variantou odpovědi, že neví o proškolení. Ze všech 50 (100,0 %) proškolených respondentů, uvedla většina, tedy 43 (86,0 %), že prozatím neměli žádné negativní zkušenosti při aplikaci profylaktických pomůcek.

V rámci uvádění proškolení respondentů a zároveň uvádění negativní zkušenosti je dosažená hladina významnosti celkem  $p = 0,003$ . Dosažená hladina je nižší než hladina statistické významnosti (0,05). Lze tedy nulovou hypotézu pro determinantu proškolení

a uvádění negativních zkušeností **zamítnout**. Z věcného hlediska jsou ale rozdíly minimální s ohledem na počet respondentů, kteří byli proškolení a uvádí negativní zkušenosti.

**d) Testování třetí hypotézy – determinanta názoru na snižování výskytu kožních lézí při používání profylaktického krytí - souhrnný**

**Tabulka č. 45: Názor na efektivitu profylaktického krytí - souhrnné**

Oddělení							
Názor na efektivitu	Operační sály	JIP chirurgická	JIP ortopedická, traumatologická	Standardní odd. chirurgie	Standardní odd. ortopedie, traumatologie	Celkem	P
Určitě souhlasím	47 (97,9 %)	19 (79,2 %)	13 (86,7 %)	24 (96,0 %)	15 (53,6 %)	118 (84,3 %)	0,000
Spíše souhlasím	1 (2,1 %)	5 (20,8 %)	1 (6,7 %)	0 (0,0 %)	13 (46,4 %)	20 (14,3 %)	
Nevím	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (6,7 %)	1 (4,0 %)	0 (0,0 %)	2 (1,4 %)	
Celkem	48 (100,0 %)	24 (100,0 %)	15 (100,0 %)	25 (100,0 %)	28 (100,0 %)	140 (100,0%)	

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Souhrnná tabulka prezentuje výsledky výzkumu, kdy respondenti odpovídali, zda souhlasí s tvrzením, že při používání preventivních opatření a profylaktických pomůcek lze snížit výskyt kožních lézí v perioperační péči. Tabulka představuje zastoupení všech typů pracovišť. Nejčastěji s názorem na efektivitu uváděli souhlas respondenti z perioperační péče a to v 47 (97,9 %) případech. Ze standardního oddělení chirurgie tuto variantu uvedlo 24 (96,0 %) dotazovaných. 19 (79,2 %) respondentů uvedlo souhlas i z chirurgické JIP. Z ortopedické a traumatologické JIP souhlas uvedlo 13 (86,7 %) dotazovaných a ze standardního oddělení ortopedie, traumatologie tuto variantu odpovědi uvedlo 15 (53,6 %) respondentů. Spíše souhlasilo celkem 20 (14,3 %) dotazovaných, přičemž 13 (46,4 %) respondentů bylo z oddělení ortopedie a traumatologie. 5 (20,8 %) respondentů spíše souhlasilo z chirurgické JIP, 1 (6,7 %) respondent z ortopedické a traumatologické JIP spíše souhlasil a jeden (2,1 %) respondent s operačních sálů také uvedl možnost „spíše souhlasím“. Variantu odpovědi „nevím“ uvedli 2 (1,4 %) respondenti. Jeden (6,7 %) respondent byl z ortopedické a traumatologické JIP a jeden (4,0 %) dotazovaný byl ze standardního oddělení chirurgie.



Celková hodnota dosažené významnosti je  $p = 0,000$ . Vzhledem k tomu, že je hodnota nižší, než hodnota statistické významnosti, lze nulovou hypotézu pro determinantu zamítnout. Existuje statisticky významný vztah mezi názorem na efektivitu profylaktického krytí a typem pracoviště.

e) Testování třetí hypotézy – determinanta porovnání názoru na efektivitu profylaktických pomůcek respondentů z perioperační péče a z ostatních oddělení

Tabulka č. 46: Názor na efektivitu profylaktického krytí, srovnání perioperačních sester a sester z ostatních oddělení

Názor na efektivitu profylaktických pomůcek	Operační sály	Ostatní oddělení	Celkem	P
Určitě souhlasím	47 (97,9 %)	71 (77,2 %)	118 (84,3 %)	0,006
Spíše souhlasím	1 (2,1 %)	19 (20,7 %)	20 (14,3 %)	
Nevím	0 (0,0 %)	2 (2,2 %)	2 (1,4 %)	
Celkem	48 (100,0 %)	92 (100,0 %)	140 (100,0 %)	

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Tabulka č. 46 zobrazuje názor na efektivitu používání profylaktických pomůcek v rámci perioperační péče v porovnání perioperační sestry a sestry z ostatních oddělení. Z celkového počtu dotazovaných 140 (100,0 %) nejčastěji uváděli respondenti, že určitě souhlasí s tvrzením, že používání pomůcek snižuje výskyt kožních lézí v rámci perioperační péče a to 47 (97,9 %) dotazovaných z operačních sálů a 71 (77,2 %) respondentů z ostatních oddělení. Celkem s tvrzením určitě souhlasí 188 (84,3 %) dotazovaných. Variantu „spíše souhlasím“ uvedlo celkem 20 (14,3 %) dotazovaných, přičemž 19 (20,7 %) respondentů bylo z ostatních oddělení a 1 (2,1 %) respondent z perioperační péče. Možnost „nevím“ uvedli pouze 2 (2,2 %) dotazovaní z ostatních oddělení.

Dosažená hladina významnosti v tomto případě je  $p = 0,006$  a je nižší než hladina 0,05. Nulovou hypotézu lze zamítnout. Respondenti z operačních sálů nevyjadřovali jednoznačné postoje („určitě souhlasím“ s efektivitou), než respondenti z ostatních oddělení, ale z věcného hlediska je třeba zdůraznit, že jako efektivní je hodnotili obě srovnávané skupiny respondentů.

**Tabulka č. 47: Závěrečné zhodnocení třetí hypotézy**

Názor na efektivitu Preventivních opatření	Chí-kvadrát test	H <sub>0</sub>
Proškolení respondentů	0,033	Zamítáme
Porovnání v proškolení respondentů	0,290	Nezamítáme
Proškolení a uvádění negativních zkušeností	0,003	Zamítáme
Názor na efektivitu	0,000	Zamítáme
Porovnání názoru na efektivitu	0,006	Zamítáme

Zdroj: Vlastní výzkum, 2018

Dle uvedených výsledků v tabulce č. 47 **zamítáme nulovou variantu hypotézy č. 3**. Názor na efektivitu preventivních opatření se liší jak ve skupině perioperačních sester, tak i u všeobecných sester z lůžkových chirurgických jednotek. Respondenti z operačních sálů a respondenti z ostatních chirurgických oddělení uváděli nejednoznačné názory na deklarování negativních zkušeností v závislosti na proškolení.

## 5 DISKUZE

Diplomová práce se zaměřovala na problematiku prevence kožních lézí v perioperační péči se zvláštním zřetelem na tlakové, vlhké a termické léze, které často vznikají v souvislosti s přístrojovou technikou. Teoretická část práce se také zaměřovala na diferenciální diagnostiku dekubitů a inkontinenční dermatitidy, protože v klinické praxi stále dochází k záměně těchto lézí, jak uvádí Pokorná (2015a). V empirické části jsme se zaměřili především na znalosti všeobecných sester v oblasti kožních lézí, používání profylaktických pomůcek a proškolení respondentů o jejich odpovídajícímu používání a v neposlední řadě jsme zjišťovali deklarované negativní zkušenosti při jejich využívání.

Průzkum probíhal v nemocnici Jihlava na odděleních, na nichž se personál nejčastěji setkává s porušením kožní integrity u pacientů v souvislosti s operačním výkonem. Průzkum byl realizován jednak formou retrospektivní analýzy dat nemocničního informačního systému (NIS) a také pomocí kvantitativního dotazníkového průzkumu. Dotazníky byly distribuovány na standardní oddělení chirurgie, ortopedie a traumatologie, chirurgickou JIP, ortopedickou a traumatologickou JIP a operační sály. Celkem bylo distribuováno 150 dotazníkových formulářů a navraceno jich bylo 140 (93,3 %). Dotazník byl konstruován z celkem z 25 položek, které byly nezbytné pro testování stanovaných hypotéz. Dále byl dotazník rozdělen do třech částí, přičemž první část dotazníku byla určena pro všechny respondenty, druhá část byla určena pro respondenty pracující na oddělení lůžkové péče a jednotkách intenzivní péče. Poslední třetí část byla určena pro respondenty, kteří pracují v rámci perioperační péče (viz kapitola 3.1 metodika sběru dat).

Jedním ze sledovaných faktorů bylo pohlaví respondentů (viz tabulka č. 1). Z celkového počtu 140 respondentů byli **4** muži a **136** bylo žen. Tento poměr odpovídá standardům ve zdravotnické profesi celkově, neboť se stále převážně jedná o ženskou profesi a feminizace je typická stále více pro zdravotnictví i v lékařských oborech.

Dalším faktorem, který jsme sledovali, byl věk respondentů (viz tabulka č. 2), který byl zjišťován v celých letech a poté byl rozdělen do jednotlivých kategorií pro lepší možnost podrobnějšího statistického zpracování. Nejmladší respondentce bylo 22 let a nejstarší uvedla věk 56 let. Průměrný věk byl **37,9** let a nejčastěji byl uváděn respondenty věk 40 let a to konkrétně v deseti případech. Lze tedy konstatovat, že na

sledovaných pracovištích pracují převážně mladší zdravotničtí pracovníci (více viz tabulka č. 2).

Dále jsme sledovali, nejvyšší dosažené vzdělání respondentů (viz tabulka č. 3). **1** (0,7 %) respondentka uvedla ukončené vzdělání SZŠ – praktická sestra. Nejpočetněji bylo zastoupeno vzdělání středoškolské (SZŠ - všeobecná sestra), v celkovém počtu **65** (46,4 %) dotazovaných. Vyšší zdravotnickou školu (VZŠ – všeobecná sestra) uvedlo **25** (17,9 %) dotazovaných, s dokončeným bakalářským studiem (VŠ – všeobecná sestra, Bc.) bylo **45** (32,1 %) a s ukončeným magisterským vzděláním (VŠ – všeobecná sestra, Mgr.) byli **4** (2,9 %) respondenti.

Z výsledků lze usuzovat, že v nemocnici Jihlava převážně pracují středoškolsky vzdělané všeobecné sestry, přičemž se převážně jednalo o respondenty ve věku 31 – 50. Mladší respondenti většinou udávali ukončené vysokoškolské studium s titulem Bc..

Další sledovaný faktor byla délka odborné klinické praxe (viz tabulka č. 4), který byl také zjišťován v celých letech a poté seřazen do kategorií pro lepší statistické zpracování. V kategorii 1 - 2 roky bylo zastoupení **9** (6,4 %) respondentů. Nejčastěji byla uváděna délka klinické praxe v rozmezí 3 - 10 let a to v **59** (42,1 %) případech, v kategorii 11 - 20 let praxe bylo uvedeno **49** (35,0 %) respondentů. Ve skupině 21 - 30 let trvající klinická praxe bylo **20** (14,3 %) respondentů. Nejméně zastoupená byla kategorie 30 a více let, kde byli **3** (2,1 %) respondenti. Nejdéle trvající odborná klinická praxe byla **36** let a nejméně **1** rok. Průměrná délka činila **16,9** let. Délka klinické praxe odpovídá poměrem věku respondentů.

Sledovaný faktor byl i typ pracoviště respondentů (viz tabulka č. 5). Z celkového počtu 140 respondentů, uvedlo **48** (34,3 %) dotazovaných pracoviště na operačních sálech. Na chirurgické JIP pracovalo **24** (17,1 %) respondentů a na ortopedicko-traumatologické JIP pracovalo **15** (10,7 %) dotazovaných. Zastoupení standardních oddělení bylo v rámci chirurgie **25** (17,9 %) respondentů a v rámci ortopedického a traumatologického oddělení bylo **28** (20,0 %) pracujících respondentů.

Průzkum byl zaměřen na uvedená pracoviště, s ohledem na typ poskytované péče a množství pacientů v riziku vzniku poruchy kožní integrity v souvislosti s operačním výkonem. Výběr respondentů byl nezáměrný a náhodný v daném sledovaném období.

Posledním socio-demografickým faktorem, který jsme sledovali, bylo specializační vzdělání respondentů. Ze všech 140 respondentů jich **84** (60,0 %) uvedlo, že žádné specializační vzdělání dosud nemají a **56** (40,0 %) dotazovaných uvedlo, že prošli specializačním vzděláním. Nejčastěji respondenti uváděli specializační kurz ARIP a to v **21** (15,0 %) případech, **6** (4,3 %) respondentů uvedlo vzdělání v intenzivní péči. Specializační vzdělání v perioperační péči uvedlo **15** (10,7 %) respondentů a kurz instrumentář/instrumentářka uvedlo **10** (7,1 %) dotazovaných. Uvedeny byly i **4** (2,9 %) odpovědi typu jiné, které ale přímo nespádaly do kategorie specializačních kurzů. Konkrétně se jednalo o kurz pro péči o stomie, ošetřování chronických ran, kurz mentora a jeden dotazovaný uvedl pouze NCO NZO, bez bližší specifikace.

Ze získaných výsledků lze vyvodit, že respondenti, kteří uváděli absolvování specializačního vzdělání rovněž v naprosté většině (100,0 %) deklarovali, že pracují na odděleních intenzivní péče, nebo na operačních sálech. Pro vyvozování jednoznačných závěrů by bylo nezbytné provést důkladnější analýzu personálu v celé sledované nemocnici, ale domnívám se, že toto zjištění lze přisuzovat i faktu, že v rámci specifických pracovišť je specializační vzdělání nutností při poskytování specializovaných intervencí a péče.

Obecným cílem diplomové práce bylo zmapování využívání preventivních opatření v oblasti péče o kůži v rámci perioperační péče v nemocnici Jihlava. K obecnému cíli byly stanoveny tři dílčí cíle a tři hypotézy.

**Cílem č. 1** bylo zjistit četnost dokumentovaného výskytu dekubitálních lézí u pacientů v souvislosti s operačním výkonem v jihlavské nemocnici za období jednoho roku formou retrospektivní analýzy. K tomuto cíli se vztahovala hypotéza č. 1, která zjišťovala výskyt dekubitálních lézí u pacientů v souvislosti s operačním výkonem s tím, že se nebude/bude lišit při používání preventivních opatření.

Ověřování hypotézy bylo realizováno na základě dat získaných formou retrospektivní analýzy dat z nemocničního informačního systému v nemocnici Jihlava za období 2014 až 2015.

Za rok 2014 bylo v jihlavské nemocnici provedeno **7 543** operačních výkonů (viz tabulka č. 30) z čehož **2 386** (31,6 %) výkonů bylo u pacientů starších 65 let a **856** (11,3 %) operací trvalo déle než 2 hodiny. Z celkového počtu operací bylo **2 387**

(31,6 %) chirurgických výkonů, ortopedických a traumatologických operačních výkonů bylo provedeno **1 936** (25,7 %). V rámci gynekologie bylo provedeno za rok 2014 na **1 644** (21,8 %) operací a **1 576** (20,9 %) bylo provedeno v rámci urologie.

Dokumentovaných vzniklých tlakových lézí bylo za rok 2014 celkem **31** (viz tabulka č. 31), což vzhledem k celkovému počtu 7 543 operačních výkonů činilo **0,4 %**. V rámci chirurgických zákroků bylo deklarováno **7** (22,6 %) případů výskytu kožních lézí. Z ortopedických a traumatologických operačních výkonů bylo zaznamenáno **10** (32,3 %) případů. Nejvíce uvedených kožních lézí za rok 2014 bylo zaznamenáno v rámci gynekologických operačních výkonů a to **13** (41,9 %). Nejméně deklarováných kožních lézí ve spojitosti s operačním výkonem bylo v oboru urologie, kde byl zaznamenán pouze **1** (3,2 %) dekubitus. Ve všech případech se jednalo o dekubitus I. stupně. Nicméně je důležité zdůraznit, že naprosto přesné záznamy za tento rok bohužel nebyly k dispozici z důvodu nedostatečného provádění záznamů a špatné erudovanosti personálu, kvůli čemuž docházelo k mylnému zaměňování inkontinenční dermatitidy a dekubitů.

Srovnání s národním standardem z hlediska incidence, či prevalence není možné, neboť stále v České republice stále nejsou k dispozici jednotné standardy, či vypracované doporučené klinické postupy pro dokumentování a diferenciální diagnostiku vzniklých kožních lézí. Jisté možnosti skýtá srovnání v rámci Systému hlášení nežádoucích událostí (SHNU.UZIS). Také ze zahraničních zdrojů (Moore a Cowman, 2012) je zřejmé, že světově se prevalence dekubitů u hospitalizovaných osob pohybuje ve významných a širokých rozmezech od 8,8 až 53,2 % s roční přítomností dekubitů 7 až 71,6 %. Mike Primiano se na přelomu roku 2009 - 2010 věnoval studii zabývající se prevalencí vzniku dekubitu v rámci perioperační péče. Výzkumný vzorek čítal 258 pacientů převážně ve věku 46 až 75 let, z nichž u 8,1 % vznikl dekubitus. V rámci Národního registru hospitalizovaných (NRHOSP), byl v roce 2015 zaznamenán výskyt 1 548 dekubitů u hospitalizovaných osob, v rámci České republiky, kde se ale předpokládá zkreslenost výsledků v rámci nejednotného zaznamenávání údajů a nevyužívání MKN klasifikace pro diagnózu dekubitus – L 89 (Primiano et al., 2011; Moore a Cowman, 2012; ÚZIS, 2015)

Při deklarování výskytu vlhkých lézí bylo zaznamenáno celkem **37** lézí (viz tabulka č. 32), přičemž největší četnost zaznamenaných dekubitů byla opět u gynekologických

výkonů v zastoupení **20** (54,1 %) případů. Celkem **17** (45,9 %) bylo dokumentováno iritačních dermatitid, které vznikly v rámci operačních výkonů ortopedických a traumatologických. Žádné vlhké léze, za rok 2014, nebyly zaznamenány při chirurgických a urologických operacích (0,0 %).

Odborné publikace však neposkytují dostatečné informace či randomizované studie o vzniku iritační dermatitidy v rámci perioperační péče. Z určitostí tedy nelze říci, zda je zaznamenaný výskyt vlhkých lézí v rámci jihlavské nemocnice nadprůměrný, či podprůměrný. Aby bylo možné provést detailnější vyhodnocení, bylo by vhodné, aby zaznamenávání vzniku kožních lézí v souvislosti s operačním výkonem probíhalo zároveň ve více zdravotnických zařízeních podle předem stanovené metodologie tak, aby nedocházelo k nesprávnému vyhodnocování typu kožní léze.

V roce 2014 nebyl deklarován v nemocnici Jihlava žádný výskyt termické léze (0,0 %).

Nováková et al. (2006) uvádí, že při závažném pochybení personálu, může v perioperační době dojít k popálení pacienta, z důvodu špatného umístění neutrální elektrody, či elektrokauterem. Toto má za následek těžké poškození operovaného pacienta (Nováková et al., 2006).

Nicméně opět se z odborných publikací nedozvídáme statistické zpracování v případě termického poranění pacienta v perioperační době. Důvodem realizace prezentované studie byl rovněž fakt, že nejsou dostupná žádná podložená fakta. Domníváme se, že za rok 2014 ale nedošlo k žádnému termickému poranění pacienta v rámci operačního výkonu. S určitostí to ale bohužel říci nelze, protože i v tomto případě se může jednat o zamlčení informací ze strany zdravotnického personálu, či nevědomost o jaký typ léze se jedná. Abychom mohli provádět řádnou klinickou studii, bylo by nutné, aby byl u každého pacienta kontrolován stav pokožky vždy před a po operačním výkonu a to nejméně jedním až dvěma nezávislými pozorovateli.

Z celkových výsledků za rok 2014 (viz tabulka č. 33) můžeme usoudit, že nejčastěji dokumentované vzniklé kožní léze v souvislosti s operačním výkonem byly iritační dermatitidy a to v zastoupení **37** (54,4 %). Tlakových lézí bylo za daný rok zaznamenáno **31** (45,6 %). Termické léze v tomto roce zaznamenány nebyly. Celkem bylo deklarováno **68** (100,0 %) případů výskytu kožní léze v perioperační péči. Nejčastěji byl zaznamenán výskyt lézí v rámci gynekologické operativy a to v celkovém

počtu **33** (48,5 %) případů. Při ortopedických a traumatologických operačních výkonů bylo deklarováno za rok 2014 celkem **27** (39,7 %) lézí. V rámci chirurgie bylo zaznamenáno na **7** (10,3 %) vzniklých kožních lézí.

V roce 2014 docházelo k častějšímu vzniku kontaktních dermatitid z důvodu nadměrného používání desinfekčního roztoku (konkrétně roztoku Jodisolu) a zároveň používání nesavých jednorázových podložek. Po této zkušenosti byla zajištěna výměna jednorázových nesavých podložek za bavlněné, které eliminují případnou vlhkost a zároveň se přistoupilo k používání preventivního ochranného filmového krytí Opsite Flexifix Gentle a Secura sprej z důvodu prevence tlakových lézí (Kourková, 2016).

Zahraniční studie již opakovaně prokázaly efektivitu profylaktického materiálu. Například v roce 2015 byla pod vedením Peggy Kalowes provedena studie u 366 pacientů, z nichž u 184 bylo aplikováno silikonové krytí a vznikl dekubitus III. kategorie pouze u jednoho pacienta. Oproti tomu, v kontrolní skupině, čítající 182 pacientů, vzniklo sedm dekubitů různých stádií. Dřívější studie, z roku 2007 zjistila, že u pacientů, kteří podstupují delší operaci než 2,5 hodiny je zvýšené riziko vzniku dekubitu. Jako jedno z kritérií pro použití profylaktického krytí byla uváděna operace, u které se předpokládala imobilizace pacienta v délce minimálně 2 hodiny (Scarlati et al. 2011; Kalowes et al., 2016).

Za rok 2015 bylo v rámci jihlavské nemocnice provedeno **6 887** operačních výkonů (viz tabulka č. 34), z čehož chirurgické operativy bylo provedeno **2 321** (33,7 %). Celkem ortopedických a traumatologických operací bylo v tomto roce provedeno **1 855** (26,9 %), gynekologických výkonů se uskutečnilo **1 497** (21,7 %) a v rámci urologie bylo provedeno **1 214** (17,6 %) operačních výkonů.

Jistě i díky používání profylaktického krytí, došlo z celkového počtu operačních výkonů (viz tabulka č. 35) ke vzniku pouze 1 (0,01 %) kožní léze. Konkrétně se jednalo o dekubitus II. stupně. V tomto případě šlo o morbidně obézní pacientku, kde operační výkon probíhal, kvůli nečekaným komplikacím, několik hodin. Musíme brát v potaz, že právě tyto veličiny (věk, délka operace, komorbidity) jsou nejvýznamnější predispoziční faktory ke vzniku dekubitů v rámci perioperační péče (Pokorná a Mrázová, 2012).



Již na první pohled je zřejmé, že v nemocnici Jihlava bylo ověřeno, že používání profylaktických materiálů v rámci perioperační péče významně přispívá ke snížení rizika vzniku kožních lézí.

Vzhledem k tomu že došlo k markantnímu snížení vzniku kožních lézí v souvislosti s operačním výkonem při používání preventivních opatření (za rok 2014 vzniklo 68 lézí a za rok 2015 vznikla léze jedna), lze nulovou hypotézu zamítnout. Existuje významný rozdíl mezi počtem lézí vzniklých v perioperační péči v letech 2014 a 2015. S ohledem na četnost lézí nebylo provedeno statistické testování, protože je výsledek jednoznačný.

**Cílem č. 2** bylo zjistit, zda a jaké existují bariéry při používání konkrétních preventivních opatření dle názoru respondentů. Dále jsme ověřovali, zda respondenti používají profylaktické pomůcky a jaké, ve vztahu ke všem typům zapojených pracovišť, a zda respondenti uvádějí negativní zkušenosti s používáním profylaktických materiálů v rámci perioperační péče a jaké, opět ve vztahu ke všem typům pracovišť. K tomuto cíli se vztahovala hypotéza č. 2, která zjišťovala deklarované bariéry při používání konkrétních preventivních opatření, a to, zda se neliší/liší dle typu pracoviště.

V případě **determinanty používání profylaktických pomůcek** pro prevenci kožních lézí v předoperační přípravě v rámci typu pracoviště (viz tabulka č. 36), uváděli respondenti pracující na operačních sálech a ostatních oddělení odlišné názory.

Konkrétně se jednalo o situaci, kde všichni respondenti z operačních sálů **48** (100,0 %) uváděli souhlas s používáním pomůcek v rámci oddělení. Oproti tomu z ostatních oddělení byly názory nesourodé, neboť **38** (27,1 %) dotazovaných uvádělo, že pomůcky na oddělení nepoužívají a **102** (72,9 %) respondentů uvádělo, že profylaktické pomůcky na oddělení aplikuje.

Situaci potvrdila i vypočítaná hladina významnosti **p = 0,000**. Vzhledem k tomu, že hladina významnosti je menší, než stanovená hladina statistické významnosti (0,05) lze **nulovou hypotézu pro determinantu** používání profylaktických pomůcek dle typu pracoviště **zamítnout**. Nepravdělná aplikace profylaktických pomůcek na různých pracovištích před operací může být způsobena tím, že pomůcky se začínají aplikovat až v době překlada pacienta na operační sály. Protože všechny (N = 48) perioperační sestry, co dotazník vyplňovaly, uváděly, že profylaktické pomůcky aplikují přímo před

operačním výkonem, ale ostatní dotazovaní z oddělení uváděli různé odpovědi ohledně aplikace pomůcek na oddělení.

Domníváme se, že se jedná o situaci, kdy se převážně aplikují pomůcky těsně před samotným výkonem v rámci kompetencí perioperačních sester, z důvodu předcházení případným nedostatkům v aplikaci z odesílajícího oddělení. Nebo může jít o situaci, když je již pacient z oddělení preventivně ošetřen, ale po cestě na operační sál dojde k poškození pomůcky například z důvodu překládání pacienta. Vnitřní předpis nemocnice bohužel nestanovuje přesnou dobu aplikace profylaktické pomůcky, záleží na komunikaci mezi odesílajícím oddělením a operačními sály. Podle našeho názoru by bylo pro vyšší efektivitu vhodné, aby byl profylaktický materiál aplikován pouze na operačních sálech. Předšlo by se tak případné neefektivitě pomůcky z důvodu chybné aplikace od nezkušeného a neerudovaného personálu z odesílajícího oddělení, či poškození pomůcky při transportu pacienta.

V rámci **determinanty využívaných postupů** a profylaktických pomůcek dle typu pracoviště (viz tabulka č. 37 a 38), uváděli respondenti typy používaných profylaktických materiálů v rámci všech typů oddělení. Pro lepší přehlednost dat bylo zvoleno porovnávání průměru, protože jsme porovnávali spojitou proměnnou podle kategorií kategorizované proměnné. Vypočítaná hodnota významnosti u **kontroly stavu kůže** v rámci prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči byla **p = 0,200**. Vzhledem k tomu, že hodnota je vyšší, než 0,05 **nulovou hypotézu pro determinantu nelze zamítnout**. Neexistuje statisticky významný rozdíl, kdy lze předpokládat, že respondenti z různých pracovišť pravidelně provádí kontroly stavu pokožky před operačním výkonem. Jinak tomu bylo v případě **determinanty** v rámci používání **ochranných krémů** v prevenci vzniku kožních lézí, byla vypočítaná hladina významnosti **p = 0,000** lze tedy **nulovou hypotézu pro determinantu zamítnout**. Podobně na to bylo i používání amorfního krytí, kde vypočítaná hladina významnosti byla **p = 0,010** a také jsme nulovou hypotézu pro determinantu zamítli. Při využívání silikonových plošných profylaktických pomůcek byla dosažená hladina významnosti **p = 0,900**. Jelikož je hodnota vyšší než hladina významnosti (0,05) **nulovou hypotézu nelze zamítnout**. V rámci využívání hydropolymerových/hydrokoloidních preparátů byla dosažená hladina **p = 0,435** a proto **nelze nulovou hypotézu pro determinantu zamítnout**. Hodnota vypočítané statistické významnosti při využívání polyuretanového a filmového krytí byla **p = 0,048**. Hladina významnosti je nižší než (0,05) **lze nulovou**

**hypotézu zamítnout.** Z celkových výsledků v rámci determinanty využívaných postupů a profylaktických materiálů lze předpokládat různorodost využívaných pomůcek. Na každém oddělení, včetně operačních sálů zřejmě aplikují odlišné materiály.

Při výběru vhodnosti profylaktické pomůcky by se personál měl řídit podle aktuálního stavu operované osoby. Dle Pokorné a Mrázové (2012) jsou vyšší věk, imobilita, poruchy nutrice, polymorbidita aj. významnými faktory přispívajícími ke vzniku dekubitu na operačním sále. Ohled by se měl dle studií brát i na léky, které se také podílí svým dílem na vznik dekubitu, například sedativa a kortikoidy. Za ideální profylaktické krytí se považuje takové, které je z materiálu ovlivňující mikroklima. Má tudíž absorpční funkci, či schopnost dostatečně rychlého odpařování. Při volbě zohledňujeme i snadnou manipulaci s pomůckou i následné odstraňování. Za vhodné je považováno používání pomůcek z polyuretanové pěny či materiál na bázi hedvábí. Další vhodné prostředky jsou takové, které jsou schopny předejít traumatizaci tkáně, jako jsou například polymerické preparáty ve formě aerosolu, který vytvoří ochranný film. Výhodou těchto preparátů je, že jsou bez obsahu alkoholu, takže nedráždí pokožku (Pokorná a Mrázová, 2012; EPUAP, NPUAP, PPPIA, 2014; Black et al., 2015).

V rámci nemocnice Jihlava jsou nejlepší zkušenosti se silikonovou pomůckou Mepilex Border, která je i dle provedeného průzkumu nejčastěji využívaná (N = 53). Uvedený typ pomůcky by ale měl být volen v případě rizikových pacientů, v situaci, kdy je vypočítaná stupnice dle Nortonové u pacienta nižší než 25 bodů, či u pacientů, u nichž se předpokládá delší průběh operace a fixace pacienta v jedné pozici, a to z důvodu vyšší ceny pomůcky. V případě operací u pacientů, kteří nejsou v rizikové skupině a výkon není delší než jednu hodinu, je vhodnější profylaxe formou transparentních sprejů, či polyuretanového a filmového plošného krytí. Bohužel aktuálně v nemocnici Jihlava nejsou vypracovány žádné standardy a klinická doporučení, jež by určovaly, které pomůcky volit a v jakých případech. Na základě prezentovaného výzkumu a po dohodě s managementem nemocnice budou ale vypracována klinická doporučení.

V případě uvádění **negativních zkušeností** při používání profylaktických pomůcek v závislosti na typu pracoviště (viz tabulka č. 39) byla vypočítaná hladina významnosti **p = 0,004**. Vzhledem k tomu, že je hladina nižší než hladina významnosti (0,05) **lze nulovou hypotézu** pro determinantu negativních zkušeností **zamítnout**. Uvedená hodnota ukazuje na statisticky významný rozdíl. Z celkového počtu **103** respondentů,

kteří na otázku odpověděli, nejčastěji uváděli, že žádné negativní zkušenosti nemají, konkrétně se jednalo o **87** (84,5 %) případů a **16** (15,5 %) dotazovaných uvádělo negativní zkušenosti.

Zajímavé je, že nejméně deklarovaných negativních zkušeností uvádí respondenti z operačních sálů v zastoupení **4,2 %**. Nejvíce negativních zkušeností bylo uvedeno u respondentů ze standardního oddělení ortopedie a traumatologie a to **57,1 %**. Respondenti z operačních sálů již neuvedli, jaké negativní zkušenosti s profylaktickými pomůckami mají. Oproti tomu, respondenti z ostatních oddělení mezi nejčastěji deklarovanými negativními zkušenostmi uváděli špatnou adhezi pomůcky (**N = 11**), či její „shrnutí“ (**N = 6**).

Z výše uvedených výsledků druhé hypotézy lze celkově **nulovou hypotézu zamítnout** (viz tabulka č. 40), protože lze předpokládat existenci bariér u ošetrovatelského personálu při používání konkrétních preventivních opatření, které se v závislosti na typu pracoviště se liší.

**Cílem č. 3** bylo zjistit, srovnání efektivity preventivních opatření z pohledu perioperačních sester i všeobecných sester z lůžkových ošetrovatelských jednotek. Dále nás zajímalo, jaká negativa respondenti uvádí a zda je uvádí proškolený, či neproškolený personál v porovnání všech typů pracovišť. Dále souhlas s tvrzením, že při aktivním používání profylaktických pomůcek lze snížit výskyt kožních lézí v perioperační době také v porovnání všech typů pracovišť. K tomuto cíli se vztahovala hypotéza č. 3, která ověřovala názor na efektivitu preventivních opatření, zda se nebude/bude lišit u perioperačních sester, a u všeobecných sester z lůžkových jednotek.

V rámci **determinanty proškolení respondentů** o používání profylaktických pomůcek v porovnání dle typů pracoviště (viz tabulka č. 41) byla vypočítaná hodnota významnosti **p = 0,033**. Vzhledem k tomu, že je hodnota nižší, než 0,05 **lze nulovou hypotézu pro determinantu zamítnout**. Respondenti z různých pracovišť uváděli rozdílné odpovědi ohledně proškolení. Přičemž nejčastěji proškolení o správné aplikaci profylaktických pomůcek uváděl personál na operačních sálech. Celkem proškolení uvedlo **25** (52,1 %) respondentů. Oproti tomu ze standardního oddělení ortopedie a traumatologie žádný (0,0 %) respondent neuvedl, že byl proškolen. Respondentů, kteří uváděli, že nebyli proškoleni, bylo celkem **22** (21,4 %). Z výsledků vyplývá, že

nejčastěji byl personál proškolen v staniční, či vrchní sestrou přímo na oddělení, anebo sestrou pro péči o chronické rány.

Další sledovanou **determinantou** bylo **porovnání proškolených respondentů** z perioperační péče a z ostatních oddělení (viz tabulka č. 42), kde vypočítaná hladina významnosti byla  **$p = 0,290$** . Jelikož je hodnota vyšší, než 0,05 **nelze nulovou hypotézu** pro determinantu **zamítnout**. Neexistuje statisticky významný rozdíl v rámci porovnávání proškolených respondentů z řad perioperačních sester a ostatních pracovišť. Celkem **50** (48,5 %) respondentů uvedlo, že proškoleni byli, přičemž **25** (52,1 %) bylo sester z perioperační péče a **25** (45,5 %) bylo sester z ostatních oddělení. Neproškolený personál byl převážně z ostatních oddělení v celkovém počtu **15** (27,3 %) respondentů a dotazovaných z perioperační péče, kteří proškolení neuvodli, bylo **7** (14,6 %).

Ze získaných výsledků vyplývá, že i přes dostupnost školení v rámci správné aplikace profylaktické pomůcky, této možnosti nevyužili všichni dotazovaní. Je ale nutno podotknout, že deklarované negativní zkušenosti udávali jak respondenti proškolení, tak i neproškolení, a to s minimálním procentuálním rozdílem (13,3 %). S určitostí nelze říci, proč respondenti nevyužili možnost edukace, může to souviset s dostupností školitele, který na oddělení nedochází pravidelně, či s nezájmem ze strany ošetrovatelského personálu zaučovat se novým metodám a postupům

V rámci **determinanty proškolení respondentů** ve vzájemné souvislosti s **uváděním negativních zkušeností** s profylaktickým krytím (viz tabulka č. 43 a 44) byla vypočítaná hodnota významnosti  **$p = 0,003$** . Lze tedy **nulovou hypotézu** pro determinantu proškolení a uvádění negativních zkušeností **zamítnout**. Rozdíly jsou minimální s ohledem na počet respondentů, kteří byli proškoleni a uvedli negativní zkušenosti. V souhrnné tabulce č. 43 bylo podrobněji znázorněno proškolení respondentů a uvádění negativních zkušeností ze všech typů pracovišť, kde probíhal průzkum. V rámci proškolených respondentů z oddělení ortopedie a traumatologie nebyly zjištěny žádné případy udávání negativních zkušeností, taktéž i u neproškolených respondentů z ortopedické a traumatologické JIP. Oproti tomu v tabulce č. 44 jsou znázorněny výsledky v porovnání respondentů z operačních sálů a ostatních oddělení, kde statisticky významný rozdíl byl u neproškoleného personálu s hodnotou  **$p = 0,050$**  a u respondentů, kteří uváděli, že neví o proškolení s výsledkem

$p = 0,505$ . V těchto případech výsledky ukazují na významný rozdíl v porovnání respondentů z perioperační péče a ostatních oddělení v rámci proškolení s uváděním negativních zkušeností. Lze předpokládat, že respondenti nebyli vůbec proškoleni, anebo si proškolení nepamatují.

Z výsledků lze usuzovat, že uvádění negativních zkušeností se odvíjí od proškolení o správnosti aplikace profylaktických pomůcek. Z proškoleného personálu uvedlo negativní zkušenost 7 (14,0 %) respondentů a z řad neproškoleného personálu uvedlo negativní zkušenost 6 (27,3 %) respondentů, což je jen o 13,3 % více. I nadále a zejména u nově nastupujícího zdravotnického personálu by měla probíhat řádná edukace o správné aplikaci pomůcky. Neboť při nevhodné aplikaci nejenom, že pomůcka neplní řádně svoji funkci, ale může pacienta poškodit v případě již dříve uváděného posunutí a následného poškození pomůcky. Aktuální situace v nemocnici Jihlava je taková, že edukován je pouze ten personál, který o edukaci jeví zájem a edukace neprobíhá plošně a pravidelně. Bylo by více než vhodné pravidelně a s větším časovým odstupem provádět edukaci ošetřovatelského personálu. Toto by samozřejmě také vyžadovalo změnu přístupu managementu pracoviště.

**Hodnocení názoru na snižování výskytu kožních lézí při používání profylaktického krytí** (viz tabulka č. 45) zobrazuje souhrnné výsledky všech typů pracovišť, kde vypočítaná hladina významnosti byla  $p = 0,000$ . Vzhledem k tomu, že je hladina nižší, než hladina statistické významnosti (0,05), lze **determinantu pro nulovou hypotézu zamítnout**. Existuje významný statistický vztah mezi názorem na efektivitu profylaktického krytí a typem pracoviště. Zajímavé je, že největší procento 97,9 % respondentů z perioperační péče určitě souhlasí s tvrzením, že aplikace profylaktické pomůcky snižuje riziko vzniku kožní léze. Lze předpokládat, že výsledek vychází z faktu, že perioperační sestry přichází do kontaktu se stavem pokožky a následným vznikem kožního defektu u pacienta nejdříve a 79,2 % respondentů pracující na chirurgické JIP také deklarují naprostý souhlas s efektivitou pomůcek. Na pooperačních jednotkách intenzivní péče mohou sestry také sledovat stav pacientovy pokožky a to i s odstupem několika hodin, či dní. Pouze 2 (1,4 %) respondenti uvedli, že neví, zda pomůcky pomáhají v prevenci vzniku kožní léze v perioperační době.

V tomto případě se ale jednalo o respondenty, kteří jsou v odborné praxi po krátkou dobu (konkrétně 1 rok a 2 roky praxe), přičemž jeden uvedl pracoviště na standardním

oddělení chirurgie a druhý na standardním oddělení ortopedie a traumatologie. Může to být způsobeno krátkou praxí v oboru a nedostatečnými zkušenostmi v dané problematice, anebo zatím nejsou pevně přesvědčeni o efektivitě využívání profylaktických materiálů v prevenci vzniku kožních lézí. Dle Price et al. (2005) ale právě chirurgičtí pacienti mají vyšší riziko rozvoje dekubitů. Dokládá to i výzkum, kde bylo zjištěno, že míra intraoperačně vzniklých tlakových vředů (dekubitů) se pohybuje mezi **12 až 66 %** u chirurgických pacientů, přičemž dvakrát více ohroženi jsou muži, než ženy (12 % a 4,8 %) (Price et al., 2005).

V rámci **porovnání názoru na efektivitu profylaktických pomůcek** respondentů z perioperační péče a z ostatních oddělení (viz tabulka č. 46), byla vypočítaná hodnota významnosti **p = 0,006**. Vzhledem k tomu, že je hodnota nižší než 0,05 **lze nulovou hypotézu pro determinantu zamítnout**. Obě sledované skupiny sice uváděly, že profylaktické pomůcky se jeví jako efektivní v rámci prevence kožních lézí, ale jinak respondenti z operačních sálů a respondenti z ostatních oddělení nevyjadřovali jednoznačné postoje. Celkem **19 (20,7 %)** dotazovaných z ostatních oddělení uvádělo, že s názorem efektivit profylaktických pomůcek, spíše souhlasí, stejně takovou variantu odpovědi uvedl i **1 (2,1 %)** respondent z operačních sálů.

Uvedené výsledky dokazují, že respondenti většinou (**N = 188**) uvádějí, že souhlasí s pozitivním názorem na efektivitu profylaktických pomůcek. Pravděpodobně se jedná o personál, který již má větší zkušenosti s využíváním pomůcek a shledávají profylaktický materiál za prospěšný.

Z výše uvedených výsledků ověření třetí hypotézy **lze celkově nulovou hypotézu zamítnout** (viz tabulka č. 47) názor na efektivitu preventivních opatření se liší jak u perioperačních sester, tak i u všeobecných sester z lůžkových jednotek. Respondenti z operačních sálů a respondenti z ostatních oddělení uváděli nejednoznačné názory na deklarování negativních zkušeností v závislosti na proškolení. Avšak perioperační sestry i všeobecné sestry z lůžkových jednotek, uvádí, že při aktivním používání preventivních opatření určitě souhlasí s tvrzením, že lze snížit výskyt kožních lézí v perioperační době.

Z diskuze je patrné, že používání profylaktického materiálu v rámci prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči má své opodstatnění a že se jedná o velmi efektivní prostředky, které snižují výskyt lézí. Mnoho tuzemských i zahraničních studií tento

závěr potvrzuje. Dle Primiana et al. (2011) tvorba dekubitů v závislosti na operačních zákrocích zvyšuje délku hospitalizace i nemocniční náklady. Náklady na jejich léčbu se pohybují od 14 000 – 40 000 dolarů na jednoho pacienta. Význam profylaktického krytí v rámci prevence popsal ve své práci Black et al. (2015), kde za účinné krytí považuje takové, které je z materiálu ovlivňující mikroklima, tudíž má absorpční funkci, či schopnost dostatečně rychlého odpařování. Dále i studie pod vedením Peggy Kalowes z roku 2015 dokazují, že používáním profylaktických pomůcek se snižuje vznik dekubitů (Primiano et al., 2011; Black et al., 2015; Kalowes et al., 2016).

Ohledně vlhkých lézí a termických lézí bohužel odborné publikace neposkytují dostatečné informace. Nicméně v rámci nemocnice Jihlava, jsme ověřili jednak efektivitu užívání profylaktických materiálů, svou roli také sehrává vyšší míra pozornosti při péči o pacienty a kontroly pokožky. Na druhou stranu jsme ověřili, že je nezbytná kontinuální práce na zvyšování vědomostí všeobecných sester tak, aby věděly, proč některé intervence realizují a jak je mají správně uplatnit.



## 6 ZÁVĚR

Diplomová práce byla zaměřena na prevenci vzniku kožních lézí v perioperační péči a s tím spojenou diferenciální diagnostiku dekubitů a inkontinenční dermatitidy, jelikož stále dochází k chybám a zaměňování obou typů lézí. Práce byla rozdělena na část teoretickou a empirickou. Teoretická část práce byla dále rozdělena na dílčí části. V první byla popsána problematika dekubitů, jejich incidence, prevalence a klasifikace. Dále byli vyjmenováni zástupci různých druhů profylaktických materiálů, které zefektivňují preventivní opatření v rámci prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči. Navazující část práce byla zaměřena na vlhké léze a inkontinenční dermatitidu, se speciální orientací na diferenciální diagnostiku, jako na významný problém v posuzování typu kožní léze. Poslední část popisovala léze termické, které mohou vznikat v rámci elektrochirurgie. V části empirické bylo cílem zjistit četnost dokumentovaného výskytu dekubitálních lézí u pacientů v souvislosti s operačním výkonem v Jihlavské nemocnici formou retrospektivní analýzy dat a zjistit názory na efektivitu preventivních opatření na operačních sálech formou dotazníkového průzkumu.

Z realizovaného průzkumu byly zjištěny konkrétní nedostatky v oblasti používání preventivních opatření v rámci perioperační péče. Většina respondentů byla s využíváním profylaktického krytí spokojená, ale několik (15,5 %) dotazovaných uvádělo i negativní zkušenosti. Dalším zjištěným nedostatkem bylo deklarované neaplikování profylaktických krytí v rámci předoperační přípravy. Mezi nejčastěji deklarované negativní zkušenosti patřila nedostatečná adherence a „shrnování“ pomůcky. Avšak v těchto případech se jednalo spíše o respondenty, kteří zároveň uvedli, že nebyli o správné manipulaci s pomůckou řádně proškoleni.

V rámci doporučení pro praxi je vhodné realizovat vzdělávací semináře (workshopy) zaměřené na oblast diferenciální diagnostiky dekubitů a inkontinenční dermatitidy, neboť se stále jedná o velký problém v posuzování typu kožní léze s následnou neadekvátní léčbou. V oblasti profylaktických materiálů je nezbytná kontinuální edukace, protože jsou profylaktické materiály stále zdokonalovány a je důležité znát vhodnost jednotlivých preparátů.

Pevně doufáme, že získané poznatky diplomové práce přinesou budoucím, ale i stávajícím pracovníkům nejen ze standardních oddělení a jednotek intenzivní péče, ale také pracovníkům v perioperační péči užitečné informace v rámci prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči.

## 7 SEZNAM LITERATURY

1. BAHARESTANI, M., et al., 2010. Pressure ulcer prevention: pressure, shear, friction and microclimate in context. A consensus document. *International review* [online]. London: Wounds International [cit. 2018-01-24]. Dostupné z: [http://www.woundsinternational.com/media/issues/300/files/content\\_8925.pdf](http://www.woundsinternational.com/media/issues/300/files/content_8925.pdf)
2. BEECKMAN, B., et al., 2010. What is the most effective method of preventing and treating incontinence associated dermatitis? *Nursing Times*. 106(38). 22-25, ISSN 0954-7762.
3. BENÁKOVÁ, N., 2013. *Ekzémy a dermatitidy průvodce ošetřujícího lékaře*. 3. vydání. Praha: Maxdorf. 206s. ISBN 9788073453312.
4. BENEŠ, J., et al. 2015. *Základy lékařské fyziky*. 3. Vydání. Praha: Karolinum. 322 s. ISBN 978-80-246-2645-1.
5. BHATTACHARYA, S., MISHRA, R. K., 2015. Pressure ulcers: Current understanding and newer modalities of treatment. *Indian Journal of Plastic Surgery*. 48(1), 4-16, doi: 10.4103/0970-0358.155260.
6. BLACK, J., 2012. *Dressing selection guide for pressure ulcer prevention in the sacrum, buttocks and heel* [online]. Mölnlycke Health Care. [cit. 2018-01-13]. Dostupné z: <http://www.molnlycke.cz/Documents/GLOBAL%20%20ENG/Wound%20Care/ConsensusStatement.pdf>
7. BLACK, J., et al., 2015. Dressings as an adjunct to pressure ulcer prevention: consensus panel recommendations. *International Wound Journal*. 12(4). 484-488, doi: 10.1111/iwj.12197.
8. BLISS, D., et al., 2009. Continence – evidence based treatment and management: 3413: Incontinence-Dermatitis in Hospitalised Patients Prevalence, Evidence-Based Nursing Care and Nurse education program. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing*. 36(3). 56, doi: 10.1097/01.WON.0000352054.05629.35

9. BORCHERT, K., et al., 2010. The incontinence-associated dermatitis and its severity instrument: development and validation. *Journal Wound, Ostomy and Continence Nursing*. 37(5). 527-35, doi: 10.1097/WON.0b01e3181edac3e.
10. CALL, E., et al., 2013. Microclimate Impact of Prophylactic Dressings Using In Vitro body Analog Method. *WOUNDS*. 25(4), 94-103.
11. DRÁPÁKOVÁ, E., 2006. Jak ovlivní specializovaná nutriční intervence náklady na léčbu dekubitů? [online]. Hojení ran [cit. 2017-07-13]. Dostupné z: <http://www.hojeniran.cz/podpora-lecby/download/financni-rozvaha.pdf>
12. DUDA, M., et al., 2000. *Práce sestry na operačním sále*. Praha: Grada. 392s. ISBN 80-7169-642-0.
13. DZIEDZIC, M. E., 2014. *Fast facts about pressure ulcer care for nurses: how to prevent, detect, and resolve them in a nutshell*. New York: Springer Publishing Company. 185 s. ISBN 978-0-8261-9894-5.
14. GEFEN, A., 2017. Why is the heel particularly vulnerable to pressure ulcers? *British Journal of Nursing*. 26(20), 62-74, doi: 10.12968/bjon.2017.26.Sup20.S62.
15. GOTTRUP, F., et al., 2013. Antimicrobials and nonhealing wounds – evidence, controversies and suggestions. *Journal Wound Care*. 22(5). 1-89, doi: 10.12968/jowc.2013.22.Sup5.S1.
16. GRAY, M., et al., 2007. Incontinence associated dermatitis: A concensus. *Journal Wound, Ostomy and Continence Nursing*. 34(1). 55-6, ISSN 1071-5754.
17. HAESLER, E., 2014. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide*. 2. vydání. Western Australia: Cambridge Media. 72 s. ISBN 13: 978-0-9579343-6-8.
18. HAŠOVÁ, K., MARŠÁLKOVÁ, J., 2012. *Hojení ran*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. 92 s. ISBN 978-80-7464-114-5.

19. HŮSKOVÁ, J., KAŠNÁ, P., 2009. *Ošetrovatelství - ošetrovatelské postupy pro zdravotnické asistenty*. Praha: Grada Publishing. 88 s. ISBN 978-80-247-2852-0.
20. IHNÁT, P., 2017. *Základní chirurgické techniky a dovednosti*. Praha: Grada. 152 s. ISBN 978-80-271-0334-8.
21. JANALÍKOVÁ, R., ULRYCH, O., 2016. Iatrogenní poškození pacienta během intervenčních a operačních výkonů. *Léčba ran*. 3(3), 9-11. ISSN 2336-520X.
22. JUNKIN, J., SELEKOF, JL., 2008. Beyond „diaper rash“: Incontinence-associated dermatitis: Does it have you seeing red? *Nursing*. 38(11). 56, doi: 10.1097/01.NURSE.0000341725.55531.e2.
23. KALA, Z., PENKA, I., 2010. *Perioperační péče o pacienta v obecné chirurgii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 145 s. ISBN 978-80-7013-518-1
24. KALOWES, P., et al., 2016. Five-Layered Soft Silicone Foam Dressing to Prevent Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit. *American Journal of Critical Care*. 25(6). 108-19, doi: 10.4037/ajcc2016875.
25. KOURKOVÁ, P., et al., 2016. Dekubity na operačním sále. Implementační strategie prevence dekubitů v prostředí operačních sálů. *Česká dermatovenerologie*. Praha: Mladá fronta. 6(2), 123-127. ISSN 1805-0611
26. KOUTNÁ, M., POKORNÁ, A., 2013. Hojení ran v intenzivní péči IV. *Hojení ran*. 7(1), 3-10. ISSN 1802-6400.
27. KOUTNÁ, M., POKORNÁ, A., ULRYCH, O., 2012. Hojení ran v intenzivní péči I. *Hojení ran*. 6(3), 22-27. ISSN 1802-6400
28. KOUTNÁ, M., ULRYCH, O., et al., 2015. *Manuál hojení ran v intenzivní péči*. Praha: Galén. 200 s. ISBN 978-80-7492-190-2.

29. KUTNOHORSKÁ, J., 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada. 175 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
30. LEBLANC, K., ALAM, T., LANGEMO, D., 2016. Clinical challenges of differentiating skin tears from pressure ulcers. *The Ewma Journal*. 16(2), 17-22. ISSN 1609-2759.
31. LINDHOLM, C., STERNER, E., ROMANELLI, M., et al., 2008. Hip fracture and pressure ulcers – the Pan-European Pressure Ulcer Study – intrinsic and axtrinsic factors. *Int Wound J*. 5(2), 315-28, doi: 10.1111/j.1742-481X.2008.00452.x.
32. MELUZÍNOVÁ, H., et al., 2006. Dekubitus – jak dále v diagnostice, prevenci a léčbě? *Klin Farmakol Farm*. 20(3), 144-140. ISSN 1803-5353.
33. *Mepilex Border*, © 2018. [online]. Mölnlycke Health Care. [cit. 2018-1-18]. Dostupné z: <http://www.molnlycke.cz/produkty-pro-moderni-osetrovani-ran/penova-kryti/mepilex-border/>
34. MOORE, Z., COWMAN, S., 2012. Pressure ulcer prevalence and prevention practices in care of the older person in the Republic of Ireland. *Journal of Clinical Nursing*. 21(3-4). 362-71, doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03749.x.
35. NOVÁKOVÁ, J., et al., 2006. Bezpečnost pacienta na operačním sále. *Sestra*. 16(12), 39-40. ISSN 1210-0404.
36. *NPUAP Pressure Injury Stages*, 2016. [online]. NPUAP. [cit. 2017-11-13]. Dostupné z: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-injury-stages/>
37. ONDRIOVÁ, I., FERTAĽOVÁ, T., 2014. Dekubity v kontexte liečebnej a ošetrovateľskej starostlivosti. *Referátový výběr z dermatovenerologie*. 56(3), 34-39. ISSN 1213-9106.

38. *Opsite films*, © 2012. [online]. Smith & Nephew. [cit. 2018-1-18]. Dostupné z: <http://www.smith-nephew.com/key-products/advanced-wound-management/opsite-films/>
39. PEJZNOCHOVÁ, I., 2010. *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. Praha: Grada. 80s. ISBN 978-80-247-2682-3.
40. POKORNÁ, A., 2015a. Možnosti diferenciální diagnostiky tlakových lézí a lézí v důsledku inkontinence. Postgraduální medicína. *Mladá fronta a.s.* 17(2), 217-220. ISSN 1212-4184.
41. POKORNÁ, A., et al. 2015. *Sorrorigenní rány, jejich identifikace, prevence a léčba*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 66 s. ISBN 978-80-7013-580-8.
42. POKORNÁ, A., et al., 2017. *Centrální systém hlášení nežádoucích událostí* [online]. SHNU. ÚZIS. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: [http://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke\\_dokumenty/dekubity\\_metodika\\_plna\\_verze.pdf](http://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/dekubity_metodika_plna_verze.pdf)
43. POKORNÁ, A., MRÁZOVÁ, R., 2012. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada. 191 s. ISBN 978-80- 247-3371-5.
44. POSNETT, J., et al., 2009. The resource impact of wounds on health-care providers in Europe. *Journal of Wound Care*. 18(4). 154-61, doi: 10.12968/jowc.2009.18.4.41607.
45. *Pressure Ulcer Prevention. Quick reference guide*, 2009. [online]. EPUAP, NPUAP [cit. 2017-12-14]. Dostupné z: [http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/final\\_quick\\_prevention.pdf](http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/final_quick_prevention.pdf)
46. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide*, 2014. [online]. EPUAP, NPUAP, PPIA. [cit. 2017-12-14]. ISBN-13: 978-0-9579343-6-8. Dostupné z: <http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/quick-reference-guide-digital-npuap-epuap-pppia-jan2016.pdf>

47. PRICE, M. C., et al., 2005. Development of a risk assessment tool for intraoperative pressure ulcers. *Journal of Wound and Ostomy Continence Nursing*. 32(1). 19-30, doi: 10.1097/00152192-200501000-00006.
48. PRIMIANO, M., et al., 2011. Pressure Ulcer Prevalence and Risk Factors among Prolonged Surgical Procedures in the OR. *AORN Journal*. 94(6). 555-566, doi: 10.1016/j.aorn.2011.03.014.
49. RIEBELOVÁ, V., et al., 2000. *Dekubity: prevence, konzervativní a chirurgická terapie*. Praha: Galén. 159 s. ISBN 80-7262-033-9.
50. RONNER, AC., et al., 2010. The hygienice effectiveness of 2 different skin cleansing procedures. *Journal Wound, Ostomy and Continence Nursing*. 37(3). 260-4, doi: 10.1097/WON.0b013e3181d73be3.
51. ROUSKOVÁ, J., 2016. Poškození kůže pacienta v perioperačním období a na oddělení intenzivní péče. *Léčba ran*. 3(3), 14-15. ISSN 2336-520X.
52. SANTAMARIA, N., et al., 2015. A randomised controlled trial of the effectiveness of soft silicone multi-layered foam dressings in the prevention of sacral and heel pressure ulcers in trauma and critically ill patients: the border trial. *International Wound Journal*. 12(3). 302-8, doi: 10.1111/iwj.12101.
53. SCARLLATI, K. C., et al., 2011. Pressure ulcers in surgery patients: incidence and associated factors. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 45(6). 1372-9, doi: 10.1590/S0080-6234011000600014.
54. *Secura-nosting-barrier-film*, © 2015. [online]. Smith & Nephew. [cit. 2018-1-18]. Dostupné z: <http://www.smith-nephew.com/key-products/advanced-wound-management/secura/secura-nosting-barrier-film/>
55. SEWCHUK, D., et al., 2006. Prevention and early detection of pressure ulcers in patients undergoing cardiac surgery. *AORN Journal*. 84(1). 75-96, doi: 10.1016/S0001-2092(06)60100-2.



56. SHAFIPOUR, V., et al., 2016. Prevalence of postoperative pressure ulcer: A systematic review and meta-analysis. *Electron Physician*. 8(11) 3170-176, doi: 10.19082/3170.
57. SLANINOVÁ, I., VEGERBAUER, M., MALÝ, J., 2012. Prostředky k prevenci a léčbě dekubitů pohledem farmaceuta. *Praktické lékařství*. 8(5), 236-41. ISSN 1803-5329.
58. STARNOVSKÁ, T., 2015. Vliv výživy na hojení ran a chronických defektů. *Zdravotnictví a medicína*. (11), 25-26. ISSN 2336-2987.
59. STRYJA, J. et al., 2011. *Repetitorium hojení ran 2*. Semily: Geum. 380 s. ISBN 978-80-86256-79-5.
60. SUCHÝ, M., et al., 2009. *Projekt Sledování dekubitů jako indikátoru kvality ošetrovatelské péče na národní úrovni: Ošetrovatelská péče na národní úrovni* [online]. MZČR. [cit. 2017-05-24]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/KvalitaABezpeci/dokumenty/sledovani-dekubitu-jako-indikatoru-kvality-osevovatelске-pece-na-narodni-urovni\\_7385\\_2842\\_29.html](http://www.mzcr.cz/KvalitaABezpeci/dokumenty/sledovani-dekubitu-jako-indikatoru-kvality-osevovatelске-pece-na-narodni-urovni_7385_2842_29.html)
61. ŠTEFAN, J., HLADÍK, J., et al. 2012. *Soudní lékařství a jeho moderní trendy*. Praha: Grada. 448 s. ISBN 978-80-247-3594-8.
62. *The SSKIN Bundle. A Reference Guide For Community Health Care Teams*, 2014. [online]. NHS. [cit. 2017-12-14]. Dostupné z: [http://www.iow.nhs.uk/Downloads/SSKIN%20Bundle/SSKIN\\_Bundle\\_CompleteWeb.pdf](http://www.iow.nhs.uk/Downloads/SSKIN%20Bundle/SSKIN_Bundle_CompleteWeb.pdf)
63. *TIELLE™ Dressing*, © 2018. [online]. Systagenix. [cit. 2018-1-18]. Dostupné z: <http://www.systagenix.cz/our-products/manage-exudate/tielle-dressing-343>
64. TRACHTOVÁ, E., TREJTNAROVÁ, G., MASTILIAKOVÁ, D., 2013. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 3. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-553-2.

65. ULRYCH, O., 2012. Riziko vzniku dekubitů v intenzivní péči – prevence. *Hojení ran*. 6(2), 36-39. ISSN 1802-6400.
66. VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H., et al., 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. vydání. Praha: Grada. 450s. ISBN 978-80-247-3742-3.
67. WENDSCHE, P., POKORNÁ, A., ŠTEFKOVÁ, I., 2012. *Perioperační ošetrovatelská péče*. Praha: Galén. 117 s. ISBN 978-80-7262-894-0.
68. WICHSOVÁ, J. et al., 2013. *Sestra a perioperační péče*. In: BITTNEROVÁ, Z., POKORNÁ, R. PŘIKRYL, P., Praha: Grada. 192 s. ISBN 978-80-247-3754-6.
69. YOSHIMURA, M. et al., 2015. Microclimate is an independent risk factor for the development of intraoperatively acquired pressure ulcers in the park-bench position: A prospective observational study. *Wound Repair Regen*. 23(6), 939-47, doi: 10.1111/wrr.12340.
70. ZEMAN, M., KRŠKA, Z., et al., 2011. *Chirurgická propedeutika*. 3. vydání. Praha: Grada. 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.
71. ZÍMOVÁ, J., ZÍMOVÁ, P., 2015. Péče o kůži při inkontinenci moči a stolice. *Urologie pro praxi*. 16(1), 16-20. ISSN: 1213-1768.

## **8 SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1: Rozšířená stupnice dle Nortonové

Příloha č. 2: Škála dle Bradenové

Příloha č. 3: Škála hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Jackson/Cubbin (modifikovaná Maarit Ahtiala)

Příloha č. 4: Škála dle Waterlow

Příloha č. 5: Klasifikace dekubitů dle Hibbsové

Příloha č. 6: Dotazník

## Příloha č. 1: Rozšířená stupnice dle Nortonové

Bodů	Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Každé další onemocnění dle odpov. stupně	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Pohyblivost	Inkontinence
4	úplná	< 10	normální	žádné	dobrý	dobrý	chodí	úplná	není
3	malá	< 30	alergie	diabetes, teplota, kachexie	zhoršený	apatický	s doprovodem	částečně omezená	občas
2	částečná	< 60	vlhká	anémie, ucpávání tepen, obezita, karcinom	špatný	zmatený	sedačka	velmi omezená	převážně moč
1	žádná	> 60	suchá	karcinom	velmi špatný	bezvědomí	leží	žádná	moč + stolice

*Riziko vzniku dekubitů vzniká při 25 bodech a méně.*

(Trachtová et al., 2013)

## Příloha č. 2: Škála dle Bradenové

### SKALA BRADENOVE PRO HODNOCENÍ RIZIKA VZNIKU DEKUBITU

Jméno pacienta .....

Jméno hodnotitele .....

Datum posouzení .....

SMYSLOVÉ VNÍMÁNÍ	1. Zcela omezen	2. Velmi omezen	3. Poněkud omezen	4. Žádná porucha
Schopnost smysluplně reagovat na nepohodlí související s tlakem	Nereaguje (nesténá, neucukne nebo nechňapne) na bolestivé podněty vzhledem ke snížené úrovni vědomí nebo sedace.  NEBO  omezená schopnost pociťovat bolest na většině těla.	Reaguje pouze na bolestivé podněty. Nemůže sdělit nepohodlí, pouze pomocí sténání nebo neklidu.  NEBO  má senzorickou poruchu, která omezuje schopnost pociťovat bolest nebo nepohodlí na 1/2 těla.	Reaguje na verbální povely, ale nemůže vždy sdělit nepohodlí nebo potřebu být otočen.  NEBO  má určitou senzorickou poruchu, která omezuje schopnost pociťovat bolest nebo nepohodlí v 1 nebo 2 končetinách.	Reaguje na verbální povely. Nemá senzorický deficit, který by omezoval schopnost pociťovat nebo vyjadřovat bolest nebo nepohodlí.
VLHKOST	1. Neustále vlhký	2. Velmi vlhký	3. Občas vlhký	4. Zřídka vlhký
Míra, do níž je kůže vystavena vlhkosti	Kůže je téměř neustále vlhká potem, močí atd. Vlhkost je objevena pokaždé, kdy je pacient přesunut nebo otočen.	Kůže je často, ale ne vždy vlhká. Prádlo musí být vyměněno alespoň jednou za směnu.	Kůže je občas vlhká, což vyžaduje dodatečnou výměnu prádla přibližně jednou za den.	Kůže je obvykle suchá, prádlo vyžaduje výměnu pouze v běžných intervalech.
AKTIVITA	1. Upoután na lůžko	2. Upoután na židli	3. Občas chodí	4. Často chodí
Míra fyzické aktivity	Upoután na lůžko.	Schopnost chodit je vážně omezena, nebo nechodí vůbec. Neudrží vlastní váhu a/nebo se mu musí pomoci na židli nebo na kolečkové křeslo.	Občas chodí během dne, ale na velmi krátké vzdálenosti, s pomocí nebo bez ní. Stráví většinu směny na lůžku nebo na židli.	Alespoň dvakrát za den chodí mimo pokoj a v době bdění chodí na pokoji alespoň jednou za dvě hodiny.
MOBILITA	1. Zcela nepohyblivý	2. Velmi omezen	3. Poněkud omezen	4. Žádná porucha
Schopnost měnit a řídit polohu těla	Bez pomoci neprovede ani nepatrné změny polohy těla nebo končetiny.	Provádí občasné nepatrné změny polohy těla nebo končetiny, ale není schopen bez pomoci provést časté nebo podstatné změny.	Samostatně provádí časté, i když nepatrné změny polohy těla nebo končetiny.	Bez pomoci provádí velké a časté změny polohy.

VÝŽIVA	1. Velmi špatný	2. Pravděpodobně nedostatečný	3. Dostačující	4. Vynikající
Obvyklý vzorec příjmu potravy	Nikdy nesní celé jídlo. Zřídka sní více než 1/3 jakékoliv nabídnuté potraviny. Sní 2 porce nebo méně bílkovin (masa nebo mléčných výrobků) za den. Přijímá tekutiny špatně. Nepřijímá tekutý doplněk stravy.  NEBO  nesmí nic jíst, nic pít a/nebo je udržován na průhledných tekutinách nebo i. v. více než 5 dnů.	Zřídka sní celé jídlo a obecně sní pouze asi 1/2 jakékoliv nabídnuté potraviny. Příjem bílkovin obsahuje pouze 3 porce masa nebo mléčných výrobků za den. Občas přijme doplněk stravy.  NEBO  dostává méně než optimální množství tekuté diety nebo krmení sondou.	Sní přes polovinu většiny jídel. Sní celkem 4 porce bílkovin (maso, mléčné výrobky) za den. Občas odmítne jídlo, ale obvykle přijme doplněk, když je nabídnut  NEBO  přijímá potravu sondou nebo TPN, který pravděpodobně splňuje nutriční potřeby.	Sní většinu každého jídla. Nikdy neodmítá jídlo. Obvykle sní celkem 4 nebo více porcí masa a mléčných výrobků. Občas jí mezi jídly. Nevyžaduje doplňování.
TŘENÍ A STŘIH	1. Problém	2. Potenciální problém	3. Žádný zjevný problém	
	Vyžaduje střední až maximální pomoc při pohybech. Úplné zvednutí bez sklouznutí na ložním povlečení je nemožné. Často sklouzává dolů na lůžku nebo na židli a vyžaduje časté polohování s maximální pomocí. Spasticita, kontraktury nebo neklid vedou k téměř neustálému tření.	Chabě se pohybuje nebo vyžaduje minimální pomoc. Během pohybu kůže pravděpodobně do určité míry klouže na ložním povlečení, židli, kurtech nebo jiných pomůckách. Po většině času udržuje relativně dobrou polohu na židli nebo na lůžku, ale občas sklouzne dolů.	Samostatně se pohybuje na lůžku a na židli a má dostatečnou svalovou sílu se během pohybu úplně zvednout. Udržuje dobrou pozici na lůžku nebo v židli.	
CELKOVÉ SKÓRE				

**POZNÁMKA:**

Celkové skóre 16 nebo nižší je považováno za rizikové z hlediska vzniku dekubitu.

15 - 16 = nízké riziko

13 - 14 = střední riziko

12 a méně = vysoké riziko

### Příloha č. 3: Škála hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Jackson/Cubbin (modifikovaná Maarit Ahtiala)

Škála hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Jackson/Cubbin (modifikovaná Maarit Ahtiala) změněné položky označeny (mJ/C) a tučně

Věk (roky)	Body hodnocení	Hemodynamický stav	Body hodnocení
<40	4	Stabilní bez inotropie <sup>1</sup>	4
40-54	3	Stabilní s inotropií	3
55-70	2	Nestabilní bez inotropie	2
>70	1	Nestabilní s inotropií	1
<b>Váha/stav kůže a tkání</b>		<b>Dýchání</b>	
Průměrná váha BMI 18-25,9 kg/m <sup>2</sup> (mJ/C)	4	Spontánní	4
Obezita 26-39,9 kg/m <sup>2</sup> (mJ/C)	3	Neinvazivní, CPAP/BiPAP (mJ/C)	3
Kachexie <18 kg/m <sup>2</sup> (mJ/C)	2	Mechanická ventilace	2
Jakýkoli výše uvedený stav + závažné otoky, nebo BMI >40 kg/m <sup>2</sup> (mJ/C)	1	Mechanická ventilace Bez spontánního dýchání (mJ/C)	1
<b>Osobní anamnéza (minulá/chronická zátěž)</b>		<b>Potřeba oxygenoterapie</b>	
Žádná	4	Potřeba <40% O <sub>2</sub> , stabilní při pohybu	4
Střední	3	Potřeba 40%-60% O <sub>2</sub> , stabilní při pohybu	3
Závažná	2	Potřeba 40%-60% O <sub>2</sub> , stabilní ABGs ale desaturace při pohybu	2
Velmi závažná	1	Potřeba 60% O <sub>2</sub> a více. Neschopnost udržení Astrup/desaturace v klidu	1
<b>Celkový stav kůže</b>		<b>Výživa</b>	
Intaktní	4	Plná strava per os + tekutiny	4
Červená kůže na predilekčních místech	3	Jen čiré IV tekutiny	3
Rozsáhlé exkoriace (oděrky) povrchové vrstvy kůže	2	Lehká dieta, orálně tekutiny, enterální výživa	2
Hluboké rány, nekrotické, či silně exsudující rány	1	Parenterální výživa	1
<b>Mentální/psychický stav</b>		<b>Inkontinence</b>	
Bdělý, při vědomí	4	Nepřítomna/anurie/katetrizován (močový a/nebo fekální katétr)(mJ/C)	4
Rozrušený /agitovaný/neklidný / zmatený	3	Močová/profuzní pocení	3
Apatický/sedovaný, ale reagující	2	Stolice/ občasný průjem	2
Kóma/nereagující/paralyzován a sedovaný	1	Moč a stolice/ dlouhotrvající průjem (≥ 3 krát/den)(mJ/C)	1
<b>Mobilita</b>		<b>Hygiena</b>	
Chůze s dopomocí	4	Nezávislý/á	4
Významně omezená, upoután na křeslo	3	Potřeba dopomoci	3
Imobilní, toleruje polohování/změnu polohy	2	Potřeba významné dopomoci	2
Netoleruje polohování a změnu polohy	1	Plně závislý	1
<b>Odečtení bodů</b>			
Odečtete jeden bod, pokud absolvoval pacient operaci, či byl transportován na CT, MRI nebo hyperbaroxickou terapii za posledních 48 hodin (mJ/C)			
Odečtete jeden bod, pokud pacient vyžadoval v posledních 24 hodinách krevní deriváty, či srážecí faktory.			
Odečtete jeden bod, pokud trpí pacient hypotermií 35 °C nebo méně (vnitřní tělesnou teplotu)			
<i>Pro jasnost a lepší reprodukovatelnost byla škála doplněna a slova označena tučným písmem a označena (mJ/C). Maximální skóre je 48 (nízké riziko) nejmenší skóre 9 bodů znamená vysoké riziko.</i>			
<i>CPAP = continuous positive airway pressure/ kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách; BiPAP = bilevel positive airway pressure/ oboustranný pozitivní tlak v dýchacích cestách; ABGs = arterial blood gases/Astrup arteriální; HBOT = hyperbaric oxygen therapy</i>			

<sup>1</sup> Inotropie (nebo též inotropismus) je ovlivnění síly svalového stahu (nejčastěji Digoxinem)

zdroj škály: Ahtiala MH, Soppi E, Kivimäki R, Critical Evaluation of the Jackson/Cubbin Pressure Ulcer Risk Scale — A Secondary Analysis of a Retrospective Cohort Study Population of Intensive Care Patients. Ostomy Wound Management 2016;62(2):24–33. Překlad: doc. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.



MÖLNLYCKE FÓRUM aneb V. Mezinárodní setkání odborníků, Velké Karlovice 2017

(Mölnlycke Health Care, © 2018)

**Příloha č. 4: Škála dle Waterlow**

Poměr výška / váha		Typ kůže v ohrožené oblasti		Pohlaví, věk		Zvláštní rizika		Kontinence	
průměrný	0	zdravá	0	muž	1	podvýživa tkání	8	úplná katetrizován /	0
nadprůměrný	1	papírová	1	žena	2	srdeční selhávání	5	občasná inkontinence	1
obézní	2	suchá	1	14-49	1	periferní vaskulární porucha	5	katetrizován / inkontinence stolice	2
podprůměrný	3	edematózní	1	50-64	2	anemie	2	obojí inkontinence	3
		vlhká (↑ teplota	1	65-74	3	kouření	1		
		nepřiměřeně zbarvená	2	75-80	4				
		porušená	3	81 +	5				
Pohyblivost		Chuť k jídlu		Neurologická porucha		Operace traumata /		Medikace	
úplná	0	průměrná	0	DM	4 - 6	ortopedická, pod úrovní pasu	5	cytostatika, steroidy, protizánětlivé léky	4
neklidný	1	chabá	1	RSM	4 - 6	páteř, na stole déle než 2 hod	5		
apatie	2	sonda	2	paraplegie	4 - 6				
omezená hybnost	3	nic per os	3						
nehybný	4								
v křesle	5								

(Trachtová et al., 2013)



### **Příloha č. 5: Klasifikace dekubitů dle Hibbsové**

<b>Klasifikace dekubitů dle Hibbsové</b>	
<b>Stupeň</b>	<b>Popis poškození</b>
1	Nereverzibilní zčervenání
2	Porušená kůže – epidermis, dermis nebo obojí
3	Hluboké poškození podkoží, nekróza
4	Poškození fascie, svalu, nekróza

(Suchý et al., 2009)

## Příloha č. 6: Dotazník

### Dotazník

Vážené kolegyně, kolegové,  
dovoluji si Vás požádat o vyplnění dotazníku, který bude sloužit jako součást diplomové práce, zaměřené na problematiku kožních lézí u pacientů v perioperační době v rámci výzkumu s názvem: *Prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči*.  
Dotazník se skládá ze 3 částí. I. část – obecná, kterou vyplňují všichni respondenti, II. část – vyplňuje personál pracující na standardním oddělení, či JIP, III. část – vyplňují perioperační sestry. Vyplnění dotazníku vyžaduje časovou dotaci cca 10 minut. Prosím o udávání pouze pravdivých odpovědí tak, aby i výsledky průzkumu mohly být použity pro zkvalitnění péče o pacienty.

V případě potřeby (dotazy, doporučení apod.) mne můžete kontaktovat cestou elektronické pošty: luciepohlova07@gmail.com

Velice děkuji za vyplnění a zejména za vaše upřímné odpovědi, které napomohou ke zmapování aktuální a reálné situace na sledovaných pracovištích.

Bc. Lucie Pohlová

---

#### I. část (vyplňují všichni respondenti)

**1. Jste:**

- a) žena
- b) muž

**2. Uveďte Váš věk:** .....(uveďte v celých letech)

**3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:**

- a) střední odborné vzdělání (SZŠ – zdravotnický asistent/praktická sestra)
- b) střední odborné vzdělání (SZŠ – všeobecná sestra)
- c) vyšší odborné vzdělání (Dis.)
- d) vysokoškolské vzdělání (Bc.)
- e) vysokoškolské vzdělání (Mgr.)
- f) vysokoškolské vzdělání (PhDr./Ph.D.)

**4. Jaká je délka vaší celkové odborné klinické praxe:** .....(uveďte v celých letech)

**5. Na jakém oddělení NYNÍ pracujete:**

- a) operační sály
- b) JIP chirurgická
- c) JIP ortopedická, traumatologická
- d) standardní oddělení chirurgie
- e) standardní oddělení ortopedie, traumatologie
- f) jiné (uveďte jaké) .....

**6. Absolvoval/a jste specializační vzdělání:**

- a) ano (uved'te jaké) .....  
b) ne

**7. Znáte mezinárodní organizace, zabývající se problematikou dekubitů:**

- a) ano (uved'te jaké).....  
b) ne

**8. Označte kožní léze, které mohou vzniknout v perioperační době:** (možno uvést více odpovědí)

- a) tlakové léze – dekubity  
b) vlhké léze – iritační dermatitidy  
c) termické léze – popáleniny  
d) traumatické léze – ragády, fisury, exkoriace  
e) jiné (uved'te jaké).....

**9. Označte kožní léze, které vznikly v perioperační době s nimiž máte zkušenost:**

(vznikly u pacientů, o něž jste pečoval/a)

- a) tlakové léze – dekubity  
b) vlhké léze – iritační dermatitidy  
c) termické léze – popáleniny  
d) traumatické léze – ragády, fisury, exkoriace  
e) jiné (uved'te jaké).....

**10. Provádíte písemné záznamy o realizovaných preventivních opatřeních u pacientů v perioperačním období (v rámci dlouhodobé i bezprostřední přípravy):**

označte na stupnici 1 = určitě souhlasím, 5 = určitě nesouhlasím

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
určitě souhlasím	spíše souhlasím	Nevím	spíše nesouhlasím	určitě nesouhlasím

## II. část (vyplňuje personál pracující na standardních odd., JIP)

**11. Používáte profylaktické pomůcky pro prevenci kožních lézí v předoperační přípravě:**

- a) ano
- b) ne

**V případě, že nepoužíváte profylaktické pomůcky, odpovídejte až na otázku č. 17**

**12. Uved'te, jaké postupy a profylaktické pomůcky využíváte:** (možno uvést více odpovědí)

Označte na stupnici 1 – 5; 1 = nikdy nepoužíváme 5 = vždy, u každého pacienta

- a) kontrola kůže 1 – 2 – 3 – 4 – 5
- b) ochranné krémy a pasty (př. Menalind) 1 – 2 – 3 – 4 - 5
- c) amorfní krytí např. transparentní spreje, film (př. Secura, Opsite) 1 – 2 – 3 – 4 - 5
- d) silikonová plošná krytí (př. Mepilex sacrum) 1 – 2 – 3 – 4 - 5
- e) hydropolymerová či hydrokoloidní plošná krytí (př. Tielle) 1 – 2 – 3 – 4 - 5
- f) polyuretanové a filmové plošné krytí (př. Opsite Flexifix folie) 1 – 2 – 3 – 4 - 5
- g) jiné (uved'te).....

**13. Kdy aplikujete profylaktické pomůcky u pacientů před operačním výkonem:**

- a) před každým operačním výkonem
- b) u operačních výkonů trvajících > 1 hodinu
- c) u operačních výkonů trvajících > 2 hodiny
- e) u všech pacientů v riziku, bez ohledu na délku operačního výkonu
- d) jiné (uved'te).....

**14. V jakém časovém intervalu před operačním výkonem aplikujete profylaktické pomůcky:**

- a) den před operačním výkonem
- b) v den operačního výkonu ihned ráno
- c) v rámci bezprostřední předoperační přípravy
- d) jiné (uved'te).....

**15. Máte negativní zkušenost při používání profylaktických materiálů a pomůcek:**

(např. nedostatečná adherence = špatná přilnavost k pokožce, problém při manipulaci s pomůckou, vytváření záhybů na kůži, deklarovaná bolest pacienta, nedostatečná funkčnost)

a) ano (uveďte jaké).....

b) ne

**16. Byli jste proškoleni o správném použití profylaktických pomůcek v prevenci poškození kožního krytu v souvislosti s operačním výkonem:**

a) ano (doplňte kým a kde).....

b) ne

c) nevím

**17. Souhlasíte s tvrzením, že při aktivním používání profylaktických pomůcek lze snížit výskyt kožních lézí v souvislosti s operačním výkonem:**

(označte na stupnici 1 = určitě souhlasím, 5 = určitě nesouhlasím)

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
určitě souhlasím	spíše souhlasím	Nevím	spíše nesouhlasím	určitě nesouhlasím

**Zde je prostor pro doplnění názorů a připomínek k tématu:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### III. část (vyplňuje personál pracující v perioperační péči)

#### 18. Používáte profylaktické pomůcky pro prevenci kožních lézí v bezprostřední předoperační přípravě:

- a) ano, aplikujeme je na pracovišti
- b) ne, pacient je již ošetřen z odesílajícího oddělení
- c) ne, žádné pomůcky nejsou vůbec využívány (při volbě této odpovědi, v dotazníku dále nepokračujte)
- d) jiné (uveďte).....

#### 19. Uveďte, jaké postupy a profylaktické pomůcky využíváte: (možno uvést více odpovědí)

Označte na stupnici 1 – 5; 1 = nikdy, nepoužíváme 5 = vždy, u každého pacienta

- a) kontrola kůže 1 – 2 – 3 – 4 – 5
- b) ochranné krémy a pasty (př. Menalind) 1 – 2 – 3 – 4 - 5
- c) amorfní krytí např. transparentní spreje, film (př. Secura, Opsite) 1 – 2 – 3 – 4 - 5
- d) silikonová plošná krytí (př. Mepilex sacrum) 1 – 2 – 3 – 4 - 5
- e) hydropolymerová či hydrokoloidní plošná krytí (př. Tielle) 1 – 2 – 3 – 4 - 5
- f) polyuretanové a filmové plošné krytí (př. Opsite Flexifix folie) 1 – 2 – 3 – 4 - 5
- g) gelové podložky na operačním stole 1 – 2 – 3 – 4 – 5
- h) jiné (uveďte).....

#### 20. Kdy aplikujete profylaktické pomůcky u pacientů před operačním výkonem:

- a) před každým operačním výkonem
- b) u operačních výkonů trvající > 1 hodinu
- c) u operačních výkonů trvající > 2 hodiny
- e) u všech pacientů v riziku, bez ohledu na délku operačního výkonu
- d) nevím, pacient je již preventivně ošetřen z odesílajícího oddělení
- f) jiné (uveďte).....

**Následující otázky (21., 22.) vyplňujte pouze tehdy, pokud k Vám přijíždí pacient na operační sál již preventivně ošetřen**

**21. Je pro Vás přínosnější, pokud pacient přichází k operaci a má realizována preventivní opatření z oddělení:**

(označte na stupnici 1 = určitě souhlasím, 5 = určitě nesouhlasím)

1	2	3	4	5
určitě souhlasím	spíše souhlasím	Nevím	spíše nesouhlasím	určitě nesouhlasím

**22. Jak hodnotíte situaci, pokud k Vám pacient přichází k operačnímu výkonu a má realizována preventivní opatření z oddělení:**

- a) nevyžaduje další úpravu
- b) přítomny drobné nedostatky (uved'te jak.....)
- c) je potřeba zcela vyměnit profylaktické pomůcky
- d) je potřeba doplnit profylaktické pomůcky
- e) jiné (uved'te).....

**23. Máte negativní zkušenost při používání profylaktických materiálů a pomůcek:**

(např. nedostatečná adherence = špatné držení na pokožce, problém s manipulací s pomůckou, vytváření záhybů na kůži, deklarovaná bolest pacienta, nedostatečná funkčnost)

- a) ano (uved'te jaké).....
- b) ne

**24. Byli jste proškoleni o správném použití profylaktických pomůcek v prevenci poškození kožního krytu v souvislosti s operačním výkonem:**

- a) ano (doplňte kým a kde).....
- b) ne
- c) nevím

**25. Souhlasíte s tvrzením, že při aktivním používání profylaktických pomůcek lze snížit výskyt kožních lézí v souvislosti s operačním výkonem:**

(označte na stupnici 1 = určitě souhlasím, 5 = určitě nesouhlasím)

1	2	3	4	5
určitě souhlasím	spíše souhlasím	Nevím	spíše nesouhlasím	určitě nesouhlasím

**Zde je prostor pro doplnění názorů a připomínek k tématu:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## 9 SEZNAM ZKRATEK

Aj.	A jiné
ARO	Anesteziologicko – resuscitační oddělení
Bc.	Bakalář
DiS.	Diplomovaný specialista
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
EWMA	European Wound Management Association
IAD	Incontinence associated dermatitis
JIP	Jednotka intenzivní péče
Mgr.	Magistr
MKN – 10	Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů
NHS	National Health Services
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
NRHOSP	Národní registr hospitalizovaných
NSHNU	Národní systém hlášení nežádoucích událostí
NZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Odd.	Oddělení
PhDr./Ph.D	Doktor
PPPIA	Pan Pacific Pressure Injury Alliance
SZŠ	Střední zdravotnická škola
VOŠ	Vyšší odborná škola
VŠ	Vysoká škola