UNIVERZITA KARLOVA

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství

Bc. Petra Formáčková

Výskyt dekubitů v souvislosti s aplikací pronační polohy u Covid pozitivních pacientů v intenzivní péči a jak jim předcházet

Incidence and prevention of pressure ulcers in critically ill Covid positive patients treated in prone position

Diplomová práce

Praha, červen 2022

Autor práce: Bc. Petra Formáčková

Studijní program: Intenzivní péče

Magisterský studijní obor: Intenzivní péče

Vedoucí práce: **Mgr. Zdeněk Juřena**

Pracoviště vedoucího práce: **Klinika anesteziologie a resuscitace 3. LFUK a FNKV**

Předpokládaný termín obhajoby: Červen 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má diplomová práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne 17.5.2022 Bc. Petra Formáčková

Poděkování

Chtěla bych poděkovat Mgr. Zdeňku Juřenovi za vedení diplomové práce, dále děkuji PhDr. Haně Svobodové, Ph.D. za cenné rady, vstřícnost a ochotu. Také chci poděkovat Bc. Kateřině Čáslavské za pomoc s tvorbou dotazníku a sběrem dat a v neposlední řadě děkuji všem respondentům za ochotu a spolupráci na výzkumné části.

Abstrakt

Klíčová slova: Dekubity; Pronační poloha; Covid-19; Prevence; Intenzivní péče

Onemocnění Covid-19 úzce souvisí s terapií pomocí pronační polohy, která s sebou kromě jiných rizik a komplikací nese vznik dekubitů. Cílem diplomové práce bylo zjistit, jaký byl výskyt dekubitů v souvislosti s aplikací pronační polohy u pacientů na Covid Metabolické jednotce (Covid MJ) ve Fakultní nemocnici Královské vinohrady (FNKV) od listopadu 2020 do května 2021. Druhým cílem práce bylo zjistit, jaká byla ošetřovatelská prevence dekubitů způsobených pronační polohou u těchto pacientů a třetím cílem bylo porovnat úroveň ošetřovatelské prevence u pacientů v pronační poloze s výskytem dekubitů v jednotlivých částech zkoumaného období. Od ledna do března roku 2022 proběhl kvantitativní výzkum, při kterém jsme retrospektivně vyhledávali pacienty, kteří byli v období od listopadu 2020 do května 2021 na Covid MJ uváděni do pronační polohy a zjišťovali jsme, u kolika z nich došlo k výskytu dekubitů. Souběžně byly rozdány dotazníky sestrám, které na daném oddělení pracovaly, se záměrem zmapovat, jaké ošetřovatelské intervence sestry prováděly, aby dekubitům způsobeným pronační polohou zabránily. V prevenci dekubitů na oddělení hrají roli 2 významné faktory – zajištění dostatku polohovacích pomůcek na oddělení v lednu 2021 (tudíž počítáme s nedostatkem polohovacích pomůcek v listopadu a v prosinci 2020) a vznik manuálu pro provádění prevence na přelomu února a března 2021. Proto byla empirická část rozdělena na 3 období, která ukázala, že výskyt dekubitů v oblasti trupu a dolních končetin má díky zajištění dostatku polohovacích pomůcek a díky edukaci sester prostřednictvím manuálu sestupnou tendenci. Naopak procento výskytu dekubitů v oblasti hlavy bylo ve všech třech obdobích alarmující.

Abstract

Key words: Pressure ulcers; Prone position; Covid-19; Prevention; Intensive care

Coronavirus disease is closely related to prone positioning therapy, which, among other risks and complications, is related to the emergence of pressure ulcers. The aim of this diploma thesis was to find out the incidence of pressure ulcers caused by prone position in patients at Covid Metabolic Unit (Covid MJ) in Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (FNKV) from November 2020 to May 2021. Furthermore, second aim of this diploma thesis was to find out the nursing prevention of pressure ulcers caused by prone positioning in these patients. Third aim was to compare level of nursing prevention in patients in the prone position with the incidence of pressure ulcers in individual parts of the research period. A quantitative study was conducted from January to March 2022 in which we retrospectively searched for patients who were placed in the prone position at Covid MJ between November 2020 and May 2021 and found out how many of them had pressure ulcers. At the same time, questionnaires were distributed to the nurses who worked in this ward, with the intention of mapping what nursing interventions the nurses carried out in order to prevent pressure ulcers caused by the prone position. Two important factors play a role in the prevention of pressure ulcers in the ward – ensuring sufficient positioning aids in the ward in January 2021 (therefore we expect a lack of positioning aids in November and December 2020) and a creation of a manual for pressure ulcer prevention at the turn of February and March 2021. That is why the empirical part was divided into 3 periods, which showed that the occurence of pressure ulcers in the torso and lower limbs' area has a downward trend due to the provision of sufficient positioning aids and due to the education of nurses through the manual. On the contrary, the percentage of pressure ulcers around the head area was alarming in all three periods.

Obsah

Úvod ... 9
1 Teoretická část ... 10
1.1 Onemocnění Covid-19 ... 10
1.2 Péče o pacienty v intenzivní medicíně ... 11
1.3 Pronační poloha ... 12
1.3.1 Indikace a kontraindikace pronační polohy ... 13
1.3.2 Uvedení pacienta do pronační polohy ... 13
1.3.3 Komplikace pronační polohy ... 16
1.4 Dekubity ... 17
1.4.1 Rizikové faktory pro vznik dekubitů ... 17
1.4.2 Klasifikace dekubitů ... 18
1.4.2.1 Dekubitus I. stupně: Neblednoucí erytém ... 18
1.4.2.2 Dekubitus II. stupně: Částečná ztráta kožního krytu ... 18
1.4.2.3 Dekubitus III. stupně: Úplná ztráta kožního krytu ... 19
1.4.2.4 Dekubitus IV. stupně: Úplná ztráta kůže a podkoží ... 19
1.4.2.5 Dekubitus neurčitého stupně: Neznámá hloubka rány ... 19
1.4.2.6 Podezření na hluboké poškození tkání: Neznámá hloubka rány 19
1.4.3 Péče o dekubitus ... 20
1.4.4 Prevence dekubitů ... 21
1.4.5 Léčba dekubitů ... 23
1.4.6 Dekubity a pronační poloha ... 23
2 Empirická část ... 25
2.1 Cíle práce a hypotézy ... 25
2.2 Metodika výzkumu ... 26
2.3 Charakteristika výzkumného vzorku ... 27
2.4 Zpracování výzkumu ... 28
2.4.1 Analýza a interpretace první části výzkumu ... 29
2.4.2 Analýza a interpretace druhé části výzkumu ... 32
2.4.2.1 Otázka č. 1 ... 32
2.4.2.2 Otázka č. 2 ... 32
2.4.2.3 Otázka č. 3 ... 36
2.4.2.4 Otázka č. 4 ... 38
2.4.2.5 Otázka č. 5 ... 40
2.4.2.6 Otázka č. 6 ... 42
2.4.3 Analýza a interpretace třetí části výzkumu ... 44

2.5 Vyhodnocení cílů a hypotéz ... 45
2.5.1 Vyhodnocení první části výzkumu ... 45
2.5.2 Vyhodnocení druhé části výzkumu ... 45
2.5.3 Vyhodnocení třetí části výzkumu ... 46
3 Diskuze ... 47
3.1 Diskuze k prvnímu zkoumanému období ... 47
3.2 Diskuze k druhému zkoumanému období ... 49
3.3 Diskuze ke třetímu zkoumanému období ... 50
Závěr ... 53
Seznam použité literatury ... 55
Seznam použitých zkratek ... 63
Seznam tabulek ... 64
Seznam grafů ... 64
Seznam příloh ... 65
Přílohy ... 66

Úvod

Doba covidové krize, která v České republice odstartovala v březnu roku 2020, s sebou do oblasti intenzivní medicíny přinesla mnoho změn. Zdravotnictví se v těchto časech potýkalo s nedostatkem lůžek v intenzivní péči, s nedostatkem personálu, péče o Covid pozitivní pacienty byla fyzicky i psychicky velmi náročná. Data z průzkumu Ministerstva zdravotnictví České republiky (MZČR) ukazují, že v této době byl značný nárust peer intervencí zdravotníkům v souvislosti se zvýšenou psychickou zátěží ve vztahu k onemocnění Covid-19 (Winkler, 2020).

Akutní fáze covidové pandemie řešila především otázku ochrany personálu, organizaci péče o nemocné a také o zabezpečení kontinuálního chodu zdravotnických zařízení. Diplomová práce na téma „Výskyt dekubitů v souvislosti s aplikací pronační polohy u Covid pozitivních pacientů v intenzivní péči a jak jim předcházet“ se zaměřuje především na složku péče o nemocné v době covidové krize, konkrétně listopad 2020 až květen 2021. V této době ve FNKV vzniklo na místo původní metabolické jednotky (MJ) dočasné oddělení zaštiťované Klinikou anesteziologie a resuscitace (KAR) – oddělení Covid MJ, které poskytovalo intenzivní péči pacientům s těžkým průběhem onemocnění Covid-19. K péči o Covid pozitivní pacienty v intenzivní péči patří ukládání pacientů do pronační polohy, která prokazatelně zvyšuje oxygenaci. Tato poloha s sebou však nese i rizika a jedním z nich je výskyt dekubitů. Diplomová práce pojednává o výskytu dekubitů na Covid MJ, o prevenci, polohovacích pomůckách a snaží se najít příčinu výskytu dekubitů.

Toto téma práce jsem si vybrala proto, že jsem sama na daném oddělení pracovala, a tak jsem chtěla situaci ohledně dekubitů způsobených pronační polohou zpětně zmapovat a pokusit se objasnit příčinu vzniku dekubitů.

1 Teoretická část

Teoretická část diplomové práce se věnuje onemocnění Covid-19, rovněž pojednává o pronační poloze, jejím významu a postupu při její aplikaci v praxi. Dále se teoretická část zabývá dekubity, stupni dekubitů, jejich prevencí, popisuje jejich léčbu a sumarizuje souvislosti vzniku dekubitů s pronační polohou.

1.1 Onemocnění Covid-19

„Koronavirové onemocnění (COVID-19) je infekční onemocnění způsobené virem SARS-CoV-2.“ (World Health Organisation, 2022)

Primární zdroj tohoto nového onemocnění doposud nebyl identifikován. Koronavirus SARS-CoV-2 se poprvé objevil na konci roku 2019 ve Wu-chanu v Číně. Onemocnění, které bylo později pojmenováno COVID-19, se brzy poté rozšířilo do celého světa. Dne 1. března 2020 byl první případ koronaviru evidován v České republice, 11. března 2020 Světová zdravotnická organizace (WHO) prohlásila šíření koronaviru za pandemii a 13. března byla Evropa vyhlášena za epicentrum nákazy (Státní zdravotní ústav et al., 2021). Virus SARS-CoV-2, řadící se do velké skupiny obalených RNA virů, se šíří z úst nebo nosu infikované osoby prostřednictvím kapének při kašli, kýchání, zpěvu, řeči nebo i dýchání. Tyto kapénky se velikostně pohybují od menších aerosolů po větší respirační kapičky, proto je nutné dodržovat takzvanou respirační etiketu (například zakrývání úst při kašli) a je výrazně doporučováno při pocitu nemoci zůstávat doma a izolovat se, dokud příznaky neodezní. Inkubační doba je u tohoto onemocnění v průměru 5 až 6 dní (rozmezí 2 až 14 dní). Většina lidí infikovaných tímto virem projde mírnými až středně těžkými respiračními potížemi a dokáže se zotavit bez zvláštní léčby, měli by tedy být schopni průběh nemoci zvládnout doma. Jsou ale i nemocní, kteří prochází velmi těžkým průběhem nemoci a vyžadují lékařskou péči. Mezi nejčastější příznaky onemocnění patří horečka, kašel, únava a ztráta chuti nebo čichu. Méně častými příznaky onemocnění jsou bolest krku, bolest hlavy a jiné bolesti, průjem, ekzém nebo změna barvy prstů na rukou nebo nohou a dále červené nebo podrážděné oči. Mezi vážné příznaky se řadí potíže s dýcháním nebo dušnost, ztráta řeči nebo pohyblivosti, zmatenost či bolest na hrudi. V takovém případě je nutné okamžitě vyhledat lékařskou pomoc (Gibson et al., 2020; World Health Organisation, 2022).

ARDS (Acute Distress Respiratory Syndrome) způsobené onemocněním COVID-19 způsobuje typické patologické změny difuzního alveolárního poškození v plicích. Gibson et al. (2020) uvádí, že je u tohoto onemocnění běžná i koagulační dysfunkce, která je detekovatelná zvýšenými hladinami D-dimerů. Gibson et al. (2020) rovněž deklarují, že mortalita v důsledku ARDS způsobené onemocněním COVID-19 je vyšší než v důsledku ARDS z jiných příčin. Nejvyšší pravděpodobnost tak vážného průběhu nemoci mají starší lidé a lidé s dalšími zdravotními potížemi (například kardiovaskulární nemoci, diabetes mellitus, chronické respirační onemocnění nebo rakovina).

Edukace veřejnosti ohledně nemoci a způsobu šíření viru je důležitá pro snížení přenosu viru. Je doporučeno chránit sebe a okolí před infekcí dodržováním alespoň metrových rozestupů, nošením respirátoru, častým mytím rukou a používáním desinfekce na bázi alkoholu. Světová zdravotnická organizace rovněž apeluje na důsledné větrání uzavřených prostor. Největší význam v prevenci těžkého průběhu onemocnění je v současné době především očkování. (Státní zdravotní ústav et al., 2021; World Health Organisation, 2022).

Komunikace s nemocným i jeho rodinou je v době covidové pandemie velice specifická. Pacienti i jejich rodina jsou vyděšení, ptají se především na závažnost nemoci, na prognózu, délku hospitalizace, riziko smrti. V takové situaci je důležité pečlivě volit slova, ale mluvit jasně, aby nedocházelo k nejasnostem. V každém případě je důležité respektovat přání pacientů i rodiny, respektovat jejich spirituální potřeby, umožnit jim komunikaci alespoň přes moderní technologie, pokud je to možné. Velice specifická je komunikace s rodinou starých a polymorbidních pacientů, kterým se nedostávalo takové intenzivní péče, jako mladším a jinak zdravým pacientům. Sdělování veškerých zpráv a komunikace bývá v režii lékaře, který by měl komunikovat klidně, jasně a empaticky, je důležité vždy nechat prostor pro dotazy (Dašková, 2020).

1.2 Péče o pacienty v intenzivní medicíně

Dle Ševčíka (2014) je intenzivní péče obor specifický především svým multidisciplinárním přístupem. Soustředí se na diagnostiku, kontinuální sledování a léčbu pacientů s potenciálně léčitelnými či život ohrožujícími chorobami, úrazy nebo komplikacemi, u nichž je nutná intenzivnější lékařská a ošetřovatelská péče než jakou lze poskytnout na standardních odděleních. Péče na intenzivních lůžkách tedy zajišťuje léčebnou péči tam, kde je vysoce pravděpodobné selhání životně důležitých

funkcí, tudíž je nezbytné provádět jejich intenzivní sledování. Intenzivní medicína se dále uplatňuje i v resuscitační péči, kterou vyžadují stavy, u nichž životní funkce již selhaly a je nutné je podporovat, nahrazovat a monitorovat. Intenzivní medicína tedy není vyhrazena pro pacienty, kterým stačí nižší úroveň péče a zároveň ani pro pacienty terminálně nemocné, kteří potřebují paliativní péči.

Péče o Covid pozitivní pacienty v intenzivní péči je specifická především fyzickou a psychickou náročností. Práce na takovém oddělení zahrnuje kromě monitorace životních funkcí nebo zajišťování dýchacích cest také ukládání pacientů do pronační polohy, polohování, náročnou hygienu pacienta, provádění preventivních opatření proti vzniku dekubitů, péči o zavedené invazivní vstupy, častou péči o dýchací cesty, dále také komunikaci s rodinou nebo péči o mrtvé tělo.

1.3 Pronační poloha

Pronační poloha (poloha na břiše, viz Příloha č. 1) umožňuje zlepšení recruitmentu dorzo-bazální části plic, která se díky změně ventilačně perfuzních poměrů po otočení dostává do polohy, kdy je více ventilovaná a méně perfundovaná. Jiang et al. (2020) a Stephen-Hayens et al. (2020) uvádí, že setrvání v pronační poloze 16 až 18 hodin při ARDS významně snižuje riziko mortality. Martínez Campayo et al. (2020) uvádí, že už 12 hodin v pronační poloze má na snížení mortality signifikantní vliv. Munshi et al. (2017) rovněž potvrzují nevyvratitelné benefity pronační polohy. V pronační poloze totiž dochází ke snížení tlaku v plicním řečišti a k redistribuci krevního průtoku, což vede k poklesu pravo-levého plicního zkratu. Tím nastane homogenizace ventilačně perfuzních nepoměrů, zvýší se funkční reziduální kapacita plic a tím dochází ke zlepšení oxygenace. Zároveň se zlepší eliminace oxidu uhličitého v plicích. Délka aplikace pronační polohy dosahuje mezi dvanácti až čtyřiadvaceti hodinami (Bartůněk, 2016; Kapounová, 2020; Stibor, 2014).

Výsledným efektem pronační polohy je snížení mortality pacientů, eliminace vzniku dorzálních a sakrálních dekubitů a snížení incidence ventilátorové pneumonie (VAP). K dalším benefitům pronační polohy patří snížení rizika ventilátorem indukovaného poškození plic (snížení agresivity ventilace), účinnější výměna plynů v plicích, zlepšení srdeční činnosti a okysličení tkání a snadnější drenáž sekretů z postižených plic (Hadaya, 2020; Stibor, 2014).

1.3.1 Indikace a kontraindikace pronační polohy

Pronační poloha je indikována při rozvoji ARDS v případě, že je u daného pacienta nutné nastavení ventilace takové, že je PEEP (pozitivní tlak na konci expiria) vyšší než 10 cm H_2O a FiO_2 více než 60 %. Dále je pronační poloha indikována při zhoršení ventilačně/perfuzních poměrů pacienta. Pokud v pronační poloze nedojde ke zlepšení oxygenace, poklesu $ETCO_2$ a stabilizaci hodnot pH, $PaCO_2$ a PaO_2, není pronační poloha u daného pacienta dále indikována. Absolutní kontraindikací je nestabilní zlomenina páteře. Mezi relativní kontraindikace patří hemodynamická nestabilita, zlomeniny dlouhých kostí, poranění pánve a břišní poranění, bezprostřední doba po hrudní či abdominální operaci, zlomeniny v obličeji, luxace krční páteře, kraniocerebrální poranění s nitrolební hypertenzí, popálení a traumata předních částí těla, popřípadě arytmie vyžadující elektrokardioverzi. Gravidní pacientky při důkladném vypodložení matky a monitoraci plodu lze uvádět do pronační polohy, stejně tak i morbidní obezita by neměla být kontraindikací – tito pacienti z pronační polohy obvykle profitují. Dále lze tuto polohu aplikovat i u pacientů s extrakorporální membránovou oxygenací (Guérin et al., 2020; Jacobs, 2020; Kapounová, 2020; Stibor, 2014).

1.3.2 Uvedení pacienta do pronační polohy

Do pronační polohy lze ukládat i pacienty při vědomí, avšak tato poloha je pro pacienty velice nepohodlná a není snadné v ní dostatečně dlouhou dobu setrvat. Elharrar (2020) deklaruje, že v jeho studii na malém vzorku COVID-19 pozitivních pacientů nevydrželo bez sedativ či anxiolytik 38 % pacientů v pronační poloze déle než 3 hodiny, avšak ideální působení pronační polohy by mělo být alespoň 12 hodin. Allicock et al. (2021) upozorňují, že někteří pacienti se i přes špatné ventilační parametry subjektivně cítí dobře, a proto je třeba je náležitě edukovat a vysvětlit význam této polohy. V této poloze je třeba pacienty sledovat a neustále monitorovat životní funkce pro včasné podchycení zhoršení stavu (Hadaya, 2020). Sarma a Calfee (2020) uvádí, že takzvaná selfpronace spontánně ventilujících pacientů může oddálit intubaci a s ní spojenou mechanickou ventilaci, avšak oddalovaná intubace je spojována s vyšší následnou úmrtností.

V případě selfpronace personál pacientovi do pronační polohy dopomáhá dle jeho fyzických schopností. Je nutné při otáčení ohlídat veškeré invazivní vstupy pacienta. Dále je nezbytné edukovat pacienta o čase, který je třeba v této pozici strávit, dále je nutné nechat v dosahu pacienta zvonek a jeho osobní věci.

Obvykle se pronační poloha aplikuje na sedované a relaxované pacienty. V takovém případě je před umístěním pacienta do pronační polohy je důležité ošetřit oči pacienta ochrannou mastí a přelepit je náplastí, aby nedocházelo k jejich otevření a poškození rohovky. Peko et al. (2020) uvádí, že použití profylaktického krytí na čelo a bradu pacienta má významný efekt na ochranu kůže před vznikem dekubitu. Před uvedením do pronační polohy je nutné provést toaletu dýchacích cest pacienta – odsát ze subglotického prostoru, z dutiny ústní a z dýchacích cest. Je nezbytné důkladně fixovat tracheostomickou kanylu. V případě endotracheální kanyly je důležité ji pečlivě zafixovat, zajistit ji proti zalomení a do úst vložit protiskusovou vložku. Dále je třeba napojit nasogastrickou sondu na sběrný sáček a ponechat ji na spád. Je důležité mít nachystané veškeré pomůcky k vypodložení těla. Sestra před zahájením otáčení aplikuje analgosedaci a/nebo relaxaci dle ordinace lékaře (Kapounová, 2020).

U procesu aplikace pronační polohy by měl být vždy přítomen lékař a dostatečné množství personálu, aby se eliminovalo riziko poškození pacienta. Celý proces otočení trvá zhruba 10 až 15 minut. Velký důraz by měl být kladen na důkladné vypodložení, které chrání před otlaky a pomáhá předcházet dislokaci tracheostomické nebo endotracheální kanyly. V poloze na břiše jsou predilekčními místy především čelo, tváře, nos, oblasti nad lícní kostí, na uchu, brada, rameno, oblast klíční kosti, hrudník, loket, oblast nad hřebeny kostí kyčelních, genitálie, kolena a přední hrana holenní kosti, nárt a prsty u nohou. Bezprostředně po uvedení pacienta do pronační polohy je třeba opětovně zahájit monitorování vitálních funkcí a během doby, ve které pacient zaujímá pronační polohu vedou sestry záznam o její délce a průběhu do ošetřovatelské dokumentace (Fourie, 2020; Kapounová, 2020; Mikšová et al., 2006; Stibor, 2014).

Společnost Tissue Viability Society, která se zabývá možnostmi hojení ran a péčí o defekty v roce 2020 zveřejnila check list, který má pomáhat ochránit kůži pacienta před vznikem dekubitů během pronační polohy. Rovněž přispívá k tomu, že zdravotnický personál na žádný krok při provádění prevence nezapomene (viz Příloha č. 2) (Fletcher, 2020a).

Jiang et al. (2020) doporučují jako vypodložení hlavy využít dva malé kruhovité polštářky, kterými se podloží tváře, popřípadě lze využít polštář. Pokud v na lůžku není zajištěn prostor pro hlavu, lze zvolit způsob střídavého otáčení vlevo a vpravo. V pronační poloze jsou horní končetiny podél těla nebo vedle hlavy s oporou loktů a předloktí. Nejčastěji doporučovaná poloha horních končetin je takzvaná pozice plavce. Jedna ruka leží podél těla a druhá ruka vedle hlavy. Spolu s otáčením hlavy lze pravidelně střídat polohu horních končetin – na stranu rotace hlavy vysunout stejnostrannou horní končetinu v zevní rotaci, s abdukcí v ramenním kloubu a oporou o loket a předloktí. Dolní končetiny lze nechat v extenzi v kyčelních i kolenních kloubech. V ideálním případě měly zůstat volně přes okraj matrace, případně je lze podložit tak, aby prsty zůstaly volně (Tomsová, 2014).

Ukončení aplikace pronační polohy nastává tehdy, je-li je pacient nonrespondentní (v pronační poloze není dosahováno kýženého efektu), dále když dojde ke zlepšení klinického stavu pacienta, při snížení agresivity ventilace nebo při snížení FiO_2 na 0,60 a méně (Stibor, 2014).

V případě že pronační polohu nelze provést (např. z důvodu extrémní obezity pacienta), je možné nemocného uvést do takzvané semipronační polohy (viz příloha č. 3). Jedná se o střední polohu mezi polohou na boku a na břiše. Trup svírá s podložkou 30-45°, trup a hrudník pacienta jsou podloženy polštářem. Spodní horní končetina je uložena za tělem, loket této končetiny je v extenzi a ruka v neutrálním postavení. Druhá horní končetina spočívá na polštáři, který podkládá trup, loket této končetiny je v semiflexi, předloktí v pronaci a ruka v úchopu. Spodní dolní končetina je v extenzi nebo mírné flexi v kyčelním kloubu a v extenzi kolenního kloubu. Svrchní dolní končetina je uložena do pozice v nákroku – zevní rotace, flexe a abdukce v kyčelním kloubu, kolenní kloub je flektován do 60°. U polohování kolene je důležité myslet na výšku podložení, koleno by mělo být výše než kyčel, aby se předešlo k mikrotraumatizaci vazivových tkání kyčelního kloubu způsobené váhou končetiny (Tomsová, 2014).

Novinkou v uvádění pacientů do pronační polohy je RotoProne, rotační lůžko, které má poskytovat efektivní aktivní způsob pro otáčení pacientů. Výhodou tohoto zařízení je usnadnění aplikace pronační polohy, kdy na otočení pacienta stačí dva lidé, pacient se s celým zařízením otáčí pomocí jednoduchého ovládání. Rychlé a snadné otočení pacienta zároveň umožňuje rychlé zahájení případné kardiopulmonální

resuscitace. Toto zařízení díky kinetické terapii zajišťuje snížení incidence vzniku dekubitů. Pacient je v pomalé, jemné rotaci ze strany na stranu do úhlu mezi 40 až 62 stupni. Když je pacient připoután na lůžko, jeho obličej spočívá na pěnové podložce a trup s končetinami jsou připevněny k lůžku. Jackson et al. (2012) dokazují, že při preventivní ochraně čela a tváří pěnovým krytím lze při RotoProne docílit 0 % vzniku dekubitů. Péče o pacienta na tomto zařízení je podobná péči o pacienta na klasickém lůžku. I nadále je nezbytné kontrolovat vitální funkce, ventilaci pacienta, stav kůže a množství sedace, která musí být dostatečná, aby byl pacient poddajný k tomuto typu polohování (Arjo, 2021; Jacobs, 2020). Naopak Morata et al. (2021) popisují negativní zkušenosti s automatickým pronačním lůžkem. Z jejich roční studie vyplynulo, že manuální uvedení pacienta do pronace zajišťuje nižší rizika během polohování, menší počet komplikací a mnohem nižší nákladnost oproti automatickému pronačnímu lůžku.

1.3.3 Komplikace pronační polohy

Přestože je pronační poloha pro pacienty s ARDS prospěšná, na některé pacienty může působit opačným efektem a po uložení pacienta může dojít k rapidnímu zhoršení životních funkcí, kdy je nezbytné vrátit zpátky do původní polohy na zádech, popřípadě aplikovat pouze semipronační polohu (Hadaya, 2020).

Mezi nejčastější komplikace pacientů do pronační polohy je otok v oblasti očí či celého obličeje a kožní poranění. Další častou komplikací může být dislokace, obstrukce nebo zalomení endotracheální kanyly, může dojít i k úplné neúmyslné extubaci. Mezi ostatní časté komplikace lze zařadit neúmyslné odstranění cévních vstupů, katetrů či drénů. Mezi další nevýhody pronační polohy patří i limitovaný přístup k cévním vstupům, gastroesofageální reflux či hypersalivace a aspirace, přechodná desaturace, abraze rohovky či poškození brachiálního plexu. Mezi nejčastější komplikace však patří vznik dekubitů různých stupňů, které mohou představovat vstupní bránu pro proniknutí infektu. Později mohou mít negativní psychologický dopad na pacienty i jejich blízké (Guérin, 2014; Martínez Campayo et al., 2020; Munshi et al., 2017).

1.4 Dekubity

Dekubity (proleženiny) jsou charakterizovány jako lokální poškození kůže a/nebo podkoží, které vzniká jako příčina tlaku. Jedná se o lokalizovanou oblast buněčného poškození způsobenou poruchou mikrocirkulace a z ní vyplývající hypoxii. Dekubity obvykle vznikají nad kostním výčnělkem, ale mohou souviset také se zdravotnickým prostředkem nebo jiným předmětem. Velikost a hloubka dekubitu závisí na vzájemné intenzitě působení tlaku, době působení tlaku, celkovém stavu pacienta a vnějších podmínkách. Dekubity mohou vzniknout i během několika hodin. Odolnost měkkých tkání vůči dlouhodobým deformacím se liší dle typu tkáně a může na ni mít vliv i mikroklima, perfuze, věk, zdravotní stav, přítomnost komorbidit a další. Dekubity se nevyskytují pouze na kůži, vznikají i na sliznici, ve sliznici nebo pod sliznicí, která tvoří výstelku tělních dutin (včetně dýchacích cest, zažívacího traktu a urogenitálního traktu). Slizniční dekubity souvisí především se zdravotnickými prostředky a obvykle jsou způsobeny kanylami a/nebo pomůckami určené k jejich fixaci, které na tuto sliznici a podkožní tkáně dlouhodobě působí (Národní centrum ošetřovatelství…, 2021; Národní portál klinických…, 2021; Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020).

S každým nově vzniklým dekubitem se pojí hlášení nežádoucí události. Jedná se o postup, který podporuje klinickou efektivitu a bezpečí pacientů. K pacientovi lze přímo do informačního systému zadat jakoukoli událost včetně specifických údajů týkajících se daného typu nežádoucí události a následně zaznamenat údaje o nápravných opatřeních. Systém nežádoucích událostí je pro sledování a zaznamenávání nejen dekubitů, ale i pádů, nozokomiálních infekcí a dalších událostí. Systém zajišťuje provázání s ošetřovatelskou a lékařskou dokumentací, dává do souvislostí stanovené riziko a vzniklou nežádoucí událost a nabízí tak celistvý pohled na danou problematiku. Nedílnou a důležitou součástí tohoto systému jsou statistické výstupy ze zadaných dat, které umožňují jasný a přehledný pohled na konkrétní problematiku, dovolují sledovat a vyhodnocovat indikátory kvality, umožňují rychle reagovat na vzniklé nežádoucí události a zavést potřebná opatření ke snížení jejich výskytu (Stapro, 2019).

1.4.1 Rizikové faktory pro vznik dekubitů

V riziku pro vznik dekubitů jsou ti pacienti, kteří mají akutní onemocnění a/nebo je jim poskytována intenzivní péče, kteří utrpěli zlomeninu kyčle, kteří mají poranění

míchy, chronické neurologické onemocnění, diabetes mellitus, jsou v zařízeních dlouhodobé péče nebo komunitní péče, utrpěli úraz a/nebo podstoupili dlouhou operaci. Dalšími rizikovými faktory je vyšší věk, zvýšená tělesná teplota, která zvyšuje potřebu kyslíku (i na místech vystavených tlaku), dále sarkopenie, dehydratace, přítomnost vlhkosti, malnutrice. V intenzivní péči se setkáváme především s dlouhodobou imobilizací, s pacienty se změnou vědomí, s poškozením CNS a jiné. (Munoz et al., 2020; Národní portál klinických…, 2021; Symerská, 2012).

1.4.2 Klasifikace dekubitů

Pro správnou klasifikaci dekubitů je důležité dokázat dekubity rozlišit od ostatních ran, dále je nezbytná schopnost správně používat systém vyvinutý pro klasifikaci a dokumentaci rozsahu dekubitu a v neposlední řadě je klíčové, aby mezi zdravotníky panovala shoda ohledně způsobu, jak dekubity klasifikovat (Národní portál klinických…, 2021).

Pro klasifikaci dekubitů a sledování procesu jejich hojení je nutné začít počátečním hodnocením dekubitu, nastavit cíle léčby a vypracovat plán péče. Hodnocení by mělo probíhat alespoň jednou týdně, aby bylo možné sledovat proces hojení. Při tomto hodnocení se sleduje charakter spodiny dekubitu, okolní kůže a měkké tkáně. Pro klasifikaci ran je nutné používat jednu danou metodu, aby bylo hodnocení objektivní. Pokud na dekubitu do dvou týdnů nebudou žádné známky hojení, znovu se musí provést komplexní zhodnocení pacienta a rány (Národní portál klinických…, 2021).

1.4.2.1 Dekubitus I. stupně: Neblednoucí erytém

Dekubitus prvního stupně je definován jako neporušená kůže s lokalizovaným neblednoucím zarudnutím a je předstupněm ulcerace kůže. Postižená oblast může být bolestivá, tvrdší nebo měkčí/teplejší nebo chladnější ve srovnání s okolní tkání. Neblednoucí erytém je obvykle lokalizován nad kostním výčnělkem. Dekubitus I. stupně se hůře určuje u pacientů s tmavší pletí (National Pressure Ulcer…, 2014).

1.4.2.2 Dekubitus II. stupně: Částečná ztráta kožního krytu

Dekubitus druhého stupně je popisován jako lesklý nebo suchý mělký a otevřený vřed s růžovočervenou spodinou bez povlaku. Může se ale rovněž projevovat jako

nenarušený nebo prasklý puchýř vyplněný serózní tekutinou či krví. (National Pressure Ulcer…, 2014).

1.4.2.3 Dekubitus III. stupně: Úplná ztráta kožního krytu

U dekubitu třetího stupně je na spodině je viditelný podkožní tuk, ale kosti, šlachy a svaly nejsou odhalené. V ráně může být přítomen povlak. Dále se v ráně mohou vyskytovat sinusy a podminování. Hloubka rány se u dekubitu třetího stupně liší dle místa výskytu (anatomické lokalizace). Např. na hřbet nosu, uchu, zátylku a kotníku chybí silná podkožní tkáň, dekubitus tedy může být mělký. Naopak v oblastech s velkým množstvím tukové tkáně se mohou tvořit velmi hluboké dekubity (National Pressure Ulcer…, 2014).

1.4.2.4 Dekubitus IV. stupně: Úplná ztráta kůže a podkoží

Dekubitus čtvrtého stupně je charakterizován úplnou ztrátou tkání, dochází k obnažení kostí, šlach nebo svalu. Spodina rány může být pokryta povlakem nebo černou krustou. Často jsou přítomna podminování a sinusy. Takovéto dekubity se mohou rozšířit do svalu a/nebo pojivových tkání (například fascie, šlachy nebo kloubního pouzdra), což může způsobit osteomyelitidu (National Pressure Ulcer…, 2014).

1.4.2.5 Dekubitus neurčitého stupně: Neznámá hloubka rány

Úplná ztráta tkáně s povlakem, který pokrývá spodinu rány. Ve spodině rány může být nekróza. Hloubku rány a stupeň dekubitu není nelze určit, dokud nedojde k odstranění dostatečného množství povlaku nebo nekrózy, které pokrývají spodinu rány. Stabilní (suchá, adherentní, neporušená bez zarudnutí nebo změny) nekróza na patách slouží jako „přirozený (biologický) kryt těla“ a neměla by se odstraňovat (National Pressure Ulcer…, 2014).

1.4.2.6 Podezření na hluboké poškození tkání: Neznámá hloubka rány

Podezření na hluboké poškození tkáně popisujeme při lokalizované oblasti fialově nebo tmavě červeně zbarvené neporušené kůže, nebo u puchýře naplněného krví. Příčinou je poškození podkožních měkkých tkání tlakem a/nebo střižným efektem. Postižená část může být bolestivá, tuhá, rozměklá, teplejší nebo chladnější než okolní tkáň. Může začít malým puchýřem nad tmavou spodinou rány. Vývoj rány může zahrnovat tvorbu puchýře nad spodinou rány, dále může být rána pokryta tenkou krustou. Tento druh rány se může

dále rychle vyvíjet a odhalit další vrstvy tkání i přes optimální léčbu (National Pressure Ulcer…, 2014).

1.4.3 Péče o dekubitus

Léčba každého dekubitu se odvíjí dle jeho charakteru – krytí se pro každého pacienta vybírá individuálně dle klinického hodnocení dekubitu (např. tvar dekubitu, přítomnost infekce, stav tkání a okolní kůže, bolest, množství exsudátu) a daných léčebných cílů. U dekubitů druhého stupně bez přítomnosti infekce se doporučuje hydrokoloidní, hydrogelové a polymerové krytí. Dekubity třetího a čtvrtého stupně s mírným množstvím exsudátu je doporučeno krýt alginátové krytí. Od druhého po čtvrtý stupeň lze používat i pěnové (nebo i vysoce absorbční) krytí v případě, že je množství exsudátu velké. Evropský poradní panel pro otázky dekubitů (EPUAP) obecně u dekubitů s poruchou integrity kůže doporučuje defekt oplachovat vodou, fyziologickým roztokem či desinfekčním roztokem, v další fázi ránu čistit antimikrobiálním přípravkem a neopomínat i čištění okolí rány. Šteflová et al. (2016) doporučuje ponechat obklad s desinfekčním roztokem na 10 až 20 minut. Pokud je na defektu stabilní, suchá a tvrdou krusta (eschar), není doporučeno ji narušovat, pokud není podezření na vznikající infekci. Naopak se doporučuje opakovaně z rány odstraňovat devitalizovanou tkáň, takzvaný debridement (například chemicky nebo mechanicky), dokud není spodina rány pokryta granulační tkání. Speciální krytí pro vlhké hojení ran je považováno za efektivní nejen v terapeutickém smyslu, ale i s ohledem na náklady vzhledem k rychlosti hojení a nižší frekvenci výměny v ráně. Pokud nelze použít speciální krytí, vlhkost v ráně lze udržovat vlhkým gázovým krytím, jako sekundární krytí lze použít průhledné filmové krytí. Terapie dekubitů by měla být konzultována s chirurgem, především pokud má pacient dekubitus třetího a čtvrtého stupně, je přítomna tunelizace či velké množství nekrotické tkáně, nebo pokud je podezření, že je dekubitus zdrojem sepse. Martínez Campayo et al. (2020) kvitují význam silikonového preventivního krytí spolu s léčbou dekubitů pomocí mechanického i chemického debridementu spolu s využitím hydrokoloidního krytí, které dokáže významně snížit riziko vzniku infektu v ráně (Stephen-Haynes et al., 2020; Národní portál klinických…, 2021).

Známkou infekce v ráně může být pomalé hojení rány nebo žádné známky hojení, zvětšení či prohloubení rány, dehiscence rány, vznik nekrózy, drolivá granulační tkáň,

tvorba kapes na spodině, zvýšená exsudace, zhoršení bolestivosti, zápach a zvýšená teplota v okolí rány (Národní portál klinických…, 2021).

1.4.4 Prevence dekubitů

Součástí prevence vzniku dekubitů je zhodnocení rizika vzniku dekubitů u konkrétního pacienta, které se provádí maximálně do 12 hodin od přijetí do nemocničního zařízení. Ke zhodnocení posouzení rizikových faktorů se využívá standardizovaných škál. Mezi nejrozšířenější škálu v České republice patří stupnice dle rozšířené škály Nortonové (viz Příloha č. 4), která prošla několika modifikacemi a nyní je v ní hodnoceno devět oblastí: schopnost spolupráce, přidružená onemocnění, tělesný stav, schopnost pohybu, věk, stav kůže, stav vědomí, inkontinence a aktivita. V těchto oblastech jsou přidělovány body 1-4, minimální počet bodů je 9 a značí velice vysoké riziko dekubitů, maximálně lze získat 36 bodů (pacient je bez rizika). Při součtu pod 25 bodů, mluvíme o riziku vzniku dekubitů dekubitů (Koutná et al., 2015). Obecně je doporučováno se nespoléhat jen na jednu škálu, ale kombinovat škál hned několik, nejvíce se osvědčuje kombinace škály dle Nortonové s Barthelové indexem základních všedních činností (viz Příloha č. 5) (Šeflová et al., 2016).

Opakovaná posouzení rizika se provádí dle aktuálního stavu pacienta a vždy při změně zdravotního stavu. U pacientů, kteří jsou v riziku vzniku dekubitů je třeba vypracovat a realizovat plán prevence, který bude založený na míře rizika. Mezi časté pomůcky používané k prevenci vzniku dekubitů patří například Mepilex Border nebo Allevyn. Jedná se o přilnavé pěnové krytí, které se vyrábí v různých tvarech pro různá predilekční místa a tím se přizpůsobuje anatomii dané oblasti. Jeho výhoda tkví především v rozložení střižné síly a tlaku, dále snižuje tření a vyrovnává mikroklima. Nevýhodou těchto krytí je jejich neprůhlednost, snadno se shrne a obtížně se lepí zpět. Stephen-Haynes et al. (2020) i Tacia et al. (2020) proto radí neprůhledná preventivní krytí alespoň jednou za směnu snést z kůže a zkontrolovat její stav. Cooper et al. (2020) mimo jiné doporučují i krytí s obsahem stříbra. Pacienty s vysokým rizikem dekubitů ukládáme na antidekubitní matrace. V dokumentaci pacienta, který je v riziku vzniku dekubitů je důležité jasně označit riziko vzniku dekubitů. Důležité je rovněž posouzení rizika v souvislosti s používáním zdravotnických prostředků (Jenyšová, 2016; Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020; Národní portál klinických…, 2021).

Další složkou prevence dekubitů je edukace pacienta a jeho blízkých, důraz je také kladen na pečlivou hydrataci pokožky, inkontinentní pacienty očišťovat neprodleně po znečištění, při hygieně se vyhýbat alkalickým mycím prostředkům, dále je třeba dbát na důkladné osušení kůže a kontrolu predilekčních míst. U pacientů ve vysokém riziku vzniku dekubitů je doporučeno používat preventivní krycí materiály (vícevrstevné pěnové krytí) a bariérové přípravky na predilekčních místech. Tato místa je třeba pravidelně kontrolovat, stejně tak i místa, kde se mohou tvořit otlaky z důvodu použitého zdravotnického prostředku. Ministerstvo zdravotnictví ČR (2020) řadí polohování mezi nejúčinnější preventivní opatření proti dekubitům (Národní portál klinických…, 2021).

Polohování se provádí dle harmonogramu ve stanoveném časovém intervalu, který je u každého pacienta individuální s ohledem na celkový stav, odolnost kůže a tkání, cíle terapie, pohodlí pacienta a bolest. Lze zapojit i metodu mikropolohování každých 30 minut. O polohování pacienta je nutné vést záznam v ošetřovatelské dokumentaci. Změny polohy pacienta zkrátí dobu působení tlaku a střižných sil na tkáně, což napomáhá k zachování krevního zásobení a prevenci k ischemie měkkých tkání. Pokud je to možné, je důležité se vyvarovat polohování pacienta na zarudlé místo a na již vzniklý dekubitus. Není doporučováno zarudlé místo nijak masírovat. U ležících pacientů není vhodné zvyšovat horní část lůžka o více než 30°. Pokud je vyšší poloha nutná, je doporučována semi-Fowlerova poloha. Polohování a podepření pacienta by mělo být provedeno tak, aby nedocházelo jejich sesunutí v lůžku a působení střižných sil zejména v sakrální oblasti. Paty je nezbytné nadlehčit polohovacími pomůckami, aby došlo k rozložení tlaku v oblasti lýtka bez působení tlaku na Achillovu šlachu. Není doporučováno zapírat nohy o bedýnku, jelikož nepřetržité dráždění plosek nohou podporuje vznik spasticity na dolních končetinách. Samotné polohování pacienta je důležité provádět tak, aby nedocházelo k porušení kůže. Polohovací pomůcky je nezbytné vybírat s ohledem na výšku a váhu pacienta, četnost a stupeň stávajících dekubitů a riziko vzniku nových dekubitů. Abychom docílili snížení rizika vzniku dekubitů způsobených zdravotnickými pomůckami, je třeba zvážit, správnost velikosti a tvaru pomůcek, schopnost pomůcku správně použít v souladu s pokyny výrobce a možnost ji správně upevnit (Národní portál klinických…, 2021; Symerská, 2012).

Mezi další preventivní opatření patří kontrola lůžka a lůžkovin, polohy katetrů, drénů a jiných cizích těles v okolí pacienta. Prevencí je také minimalizace třecí síly při manipulaci s pacientem pomocí rolovacích podložek. Časná mobilizace pacienta hraje v prevenci velice důležitou roli, proto se doporučuje snaha o maximální možnou

mobilizaci pacienta a rehabilitaci. Důležitou roli v prevenci vzniku dekubitů zastává dostatečná hydratace a příjem vyvážené stravy s důrazem na příjem bílkovin hraje důležitou roli v prevenci i léčbě dekubitů. V případě malnutrice je třeba zajistit konzultaci nutričního terapeuta, o vysoce rizikového pacienta by měl pečovat interdisciplinární nutriční tým. Cílem je zajistit pacientovi příjem všech složek potravy a odpovídající energetickou hodnotu. Pacienti, kteří nejsou schopni přijímat odhadované požadované množství živin spontánním příjmem potravy, mohou užívat orální nutriční doplňky, obohacenou stravu a obohacující přípravky (Národní portál klinických…, 2021; Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020; Symerská, 2012).

1.4.5 Léčba dekubitů

V terapii dekubitů je klíčové snížit tlak na postiženou oblast. Abychom docílili snížení tlaku na pokožku a omezili tření lze využít pěnové obvazy. Vhodným krytím jsou také hydrokoloidy a pěnové obvazy pro oblasti, kde hrozí kontakt rány s tělesnými sekrety. Hydrogely jsou oblíbené v léčbě dekubitů pro schopnost čistit nekrotickou tkáň, a tak se hojně využívají v metodách vlhkého hojení ran. Mezi další doporučená krytí jsou zařazovány transparentní filmová krytí, hydrobalanční a hydroaktivní krytí, hydrofiber, algináty, neadherentní mřížky na ránu, krytí s aktivním uhlím a mnoho dalšího (Shi, C. et al., 2020, Symerská, 2012).

Celý proces hojení je důležité sledovat a dokumentovat, udržovat okolí rány v čistotě a suchu a dekubit pravidelně převazovat, provádět oplachy, ošetřovat dle stupně a vzhledu dekubitu, je nezbytné v ráně udržovat vlhkost. Faktory, které působí na špatné hojení dekubitů jsou vnitřní a vnější. Vnitřní faktory mohou být jak lokální (infekce, snížená teplota při častých převazech…), tak celkové (dehydratace, malnutrice, otok, inkontinence, snížená imunita, věk, obezita…). Vnějšími faktory se rozumí nepříznivý vliv jiné terapie (cytostatika, steroidní terapie, nevhodně zvolená terapie rány, špatné zhodnocení rány, nevhodná technika při aplikaci obvazu a jiné) (Symerská, 2012).

1.4.6 Dekubity a pronační poloha

Před uložením pacienta do pronační polohy je nezbytné vyměnit veškeré pomůcky za jejich měkké varianty. Fourie et al. (2020) doporučují vyměnit tkanice fixující endotracheální kanylu za pěnový úvaz, popřípadě úvaz důkladně vypodložit. Dalším

krokem by měla být aplikace bariérového přípravku na kůži jak pod veškeré adhezivní prostředky, tak i na oblasti kůže, které jsou vystaveny sekretům a vlhkosti. Před uvedením pacienta do pronační polohy je nutné překrýt veškerá predilekční místa vícevrstvým pěnovým krytím se silikonovou adhezivní vrstvou, popř. lze použít i hydrokoloidní prostředky. Peko et al. (2020) apelují na význam pěnového krytí v oblasti čela a brady, vzhledem k tomu, že markantně snižují tlak na inkriminované oblasti. Vedle predilekčních míst nelze opomenout ani oblasti drénů a stomií, které je třeba také vypodložit, dekubity mohou způsobit i nevhodně přiložené bandáže na dolních končetinách. Kontrolujeme také polohu permanentního močového katetru. Součástí prevence je rovněž promazávání kůže dvakrát denně a používání speciálních antidekubitních prostředků, které jsou určeny k rozložení tlaku na kůži (Fourie, 2020).
Ve finální pozici pronační polohy by pacient měl být vypodložen gelovými polštářky, fluidními nebo vzduchovými polohovacími pomůckami, nebo třemi až čtyřmi velkými polštáři (dle velikosti pacienta). Obličej pacienta v pronační poloze je vypodložen absorbčním polštářkem, který pohlcuje sekreci a chrání kůži. Chodidla pacienta jsou elevována pomocí klínů s měkkými hranami tak, aby se prsty pacienta ničeho nedotýkaly. Jako finální pozice je doporučována pozice plavce, kdy je hlava pacienta otočena k paži v abdukci (ne více než 70°) a jedna dolní končetina mírně pokrčena v koleni. Je doporučován náklon lůžka v úhlu 30° (obrácená Trendelenburgova poloha), čímž se minimalizuje otok v obličeji (Fourie, 2020).

Během trvání pronační polohy je doporučováno dle klinického stavu pacienta každé dvě až čtyři hodiny měnit polohu hlavy tak, aby hlava byla podepřená, krk zůstával v neutrální pozici, oči nebyly vystaveny přímému tlaku a ušní boltce nezůstávaly ohnuté či stlačené. Při změně polohy hlavy je doporučováno sledovat oblast úst a kůži pod endotracheální kanylou, kontrolovat stav jazyka a dle potřeby znovu nanést bariérový přípravek na kůži v oblastech vystaveným sekretům. Každé dvě hodiny je vhodné měnit polohu končetin, kontrolovat odlehčení prsou a genitálu a zároveň provést kontrolu predilekčních míst a správného umístění polohovacích pomůcek (Fourie, 2020).

Oblastmi nejvíce postiženými dekubity v důsledku pronační polohy jsou hrudník, tvář, hřeben kosti kyčelní, prsa a kolena. Dekubity v oblasti obličeje z důvodu pronační polohy jsou spojovány především s mechanickou ventilací pacienta, kdy dekubity způsobuje například úvaz endotracheální kanyly či samotná endotracheální kanyla (Jiang et al., 2020).

2 Empirická část

2.1 Cíle práce a hypotézy

V diplomové práci jsem si stanovila tři cíle. **Prvním cílem** je zjistit, jaký byl výskyt dekubitů v souvislosti s aplikací pronační polohy u pacientů na Covidovém oddělení Metabolické jednotky na Klinice anesteziologie a resuscitace ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v období od listopadu 2020 do května 2021. **Druhým cílem** práce je zjistit, jaká byla ošetřovatelská prevence dekubitů způsobených pronační polohou u těchto pacientů. **Třetím cílem** práce je porovnat úroveň ošetřovatelské prevence u pacientů v pronační poloze s výskytem dekubitů v jednotlivých částech zkoumaného období.

Ke každému stanovenému cíli byla zformulována jedna nulová a alternativní hypotéza:

1) **H_0:** Neexistuje signifikantní vztah mezi užitím pronační polohy a vznikem dekubitu.

   H_A: Existuje signifikantní vztah mezi užitím pronační polohy a vznikem dekubitu.

2) **H_0:** V provádění ošetřovatelských intervencí u pacientů v pronační poloze není signifikantní rozdíl ve sledovaných třech obdobích.

   H_A: V provádění ošetřovatelských intervencí u pacientů v pronační poloze je signifikantní rozdíl ve sledovaných třech obdobích.

3) **H_0:** Ve výskytu dekubitů v prvním, druhém a třetím sledovaném období neexistuje signifikantní rozdíl.

   H_A: Ve výskytu dekubitů v prvním, druhém a třetím sledovaném období existuje signifikantní rozdíl.

2.2 Metodika výzkumu

Empirická část diplomové práce zkoumá vztah mezi užitím pronační polohy a vznikem dekubitů, zabývá se prováděním preventivních opatření proti vzniku dekubitů v různých úsecích daného období a sleduje rozdíl mezi vznikem dekubitů v různých úsecích daného období. Vzhledem k cílům práce a povaze řešené problematiky se empirická část práce skládá ze dvou výzkumných částí a ke zpracování obou částí byla zvolena retrospektivní kvantitativní výzkumná strategie.

První výzkumné šetření bylo provedeno za pomoci metody sběru sekundárních dat. Toto šetření se uskutečnilo od ledna do března 2022. Jako základní vzorek byli vybráni pacienti, kteří byli hospitalizováni na Covid Metabolické jednotce (dále jen Covid MJ) ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady (FNKV). Vyhledávání pacientů probíhalo dle knihy příjmů Covid MJ. Dle dokumentací pacientů, kteří byli na Covid MJ hospitalizováni, byli prostřednictvím metody záměrného výběru zařazeni do výzkumu – nejprve byli vybráni pacienti, kteří byli hospitalizováni po dobu alespoň jednoho týdne (pro snadnější vyhledávání pacientů, kteří byli intubováni a alespoň jednou během hospitalizace uvedeni do pronační polohy). Bylo tak vybráno 105 pacientů, že kterých bylo vyřazeno 33 pacientů, kteří do pronační polohy uváděni nebyli. Tím vnikl vzorek o 72 pacientech, kteří byli zařazeni do výzkumu. Do záznamového archu (viz Příloha č. 6) pak bylo u jednotlivých pacientů v pronační poloze vyznačeno, zda měli dekubity, v jaké oblasti se dekubity vyskytovaly (hlava, trup nebo dolní končetiny) a v jakém měsíci a roce byl pacient hospitalizován. Stupeň vzniklého dekubitu v našem výzkumu nehraje roli (Zaháněl et al., 2014).

K vyhledávání vzniklých dekubitů nebyl zvolen Systém hlášení nežádoucích událostí, jelikož na oddělení nedocházelo k hlášení každého dekubitu vzhledem k náročnosti péče v daném období covidové krize a také vzhledem k rozdílným zkušenostem personálu a obtížné organizaci dočasně vzniklého oddělení.

V druhém výzkumném šetření byla rovněž zvolena kvantitativní metoda, kdy byly vytvořeny krátké anonymní dotazníky (viz Příloha č. 7) pro sestry, které na daném oddělení v daném období pracovaly. Dokumentace pacientů v archivu neobsahuje informace o prevenci vzniku dekubitů způsobených pronační polohou, a tak bylo díky tomuto dotazníku bylo možné situaci ohledně kvality prevence dekubitů zpětně zmapovat.

Sběr těchto dat probíhal od ledna do března 2022. Před rozdáním finální verze dotazníků proběhla pilotní studie, při které byly dotazníky rozdány deseti sestrám, které je vyplnily. Díky tomu bylo možné najít nejasnosti či chyby v struktuře dotazníku. Celkem bylo rozdáno 40 dotazníků, všechny se vrátily zpět vyplněné a byly zařazeny do výzkumu.

V dotazníku jsou zjišťovány podrobnosti ohledně sesterské prevence dekubitů a znázorňuje jejich znalosti a pohled na prevenci dekubitů způsobených pronační polohou. Odpovědi sester v dotaznících se vždy týkají konkrétního období, ve kterém na oddělení působily, což umožňuje porovnat souvislosti prevence dekubitů a vzniku dekubitů v první polovině a v druhé polovině sledovaného období. Počítáme s vlivem dvou faktorů:

- Od ledna 2021 mělo oddělení Covid MJ dostatek vhodných polohovacích pomůcek (pěnové kostky s otvorem na obličej a dále pomůcky vytvarované pro použití pod hruď, pánev a dolní končetiny), do té doby se potýkalo s nedostatkem.
- Na přelomu února a března 2021 vznikl manuál pro prevenci dekubitů způsobených pronační polohou, který byl následně vyvěšen na každém pokoji na Covid MJ (k nahlédnutí v Příloze č. 10)

Empirická část diplomové práce je zaměřena na zpracování získaných dat, hledání vzorců a jejich vzájemných souvislostí. Z následného grafického znázornění dat je vyvozen závěr výzkumného šetření.

2.3 Charakteristika výzkumného vzorku

Pro první část výzkumu diplomové práce byl vybrán vzorek pacientů z oddělení Covid Metabolické jednotky na Klinice anesteziologie a resuscitace ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady. Do výzkumu byli zahrnuti pacienti, kteří byli hospitalizováni v období od listopadu 2021 do května 2022. Hlavním kritériem pro zařazení do výzkumu bylo uložení do pronační polohy během hospitalizace. Věk, pohlaví ani přidružená onemocnění pacientů nebyly pro zařazení do výzkumu nijak zohledněny.

Pro druhou část výzkumu byly vybrány pouze sestry, které pracovaly v daném období na daném oddělení. Jedná se především o sestry pracující v současnosti na klinice

anesteziologie a resuscitace ve FNKV, dále sestry z koronární jednotky, kliniky popálenin, kardiochirurgické jednotky pooperační a resuscitační péče, chirurgie JIP, neurochirurgie JIP a studentky navazujícího magisterského studia Intenzivní péče (toho času) prvního ročníku 3. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy. Doba praxe, vzdělání, věk sester ani jiné faktory nejsou pro potřeby výzkumu relevantní a otázky na tato data se v dotazníku nenachází.

Před zahájením výzkumu byly osloveny vrchní sestra Kliniky anesteziologie a resuscitace a náměstkyně pro ošetřovatelskou péči ve Fakultní nemocnici Královské vinohrady. Souhlas s provedením výzkumného šetření je k nahlédnutí v příloze č. 8.

Sběr dat v archivu proběhl během dvou dní, během kterých nebyl nijak narušen chod kliniky. V rámci druhé části výzkumu respondenti dotazníky vyplnili dobrovolně, byli informováni o účelu výzkumu a možnosti odstoupení od výzkumu bez udání důvodu.

2.4 Zpracování výzkumu

Po shromáždění dat z archivu byla data zpracována a vyhodnocena pomocí tabulek Microsoft Office 365 Excel. Získané údaje jsou prezentovány v tabulkách formou absolutní a relativní četnosti a zobrazeny v sloupcových grafech. Data z dotazníkového šetření byla rovněž zpracována pomocí tabulek Microsoft Office 365 Excel a vyobrazeny pomocí sloupcových grafů. Relativní četnosti v praktické části byly zaokrouhleny na dvě desetinná místa.

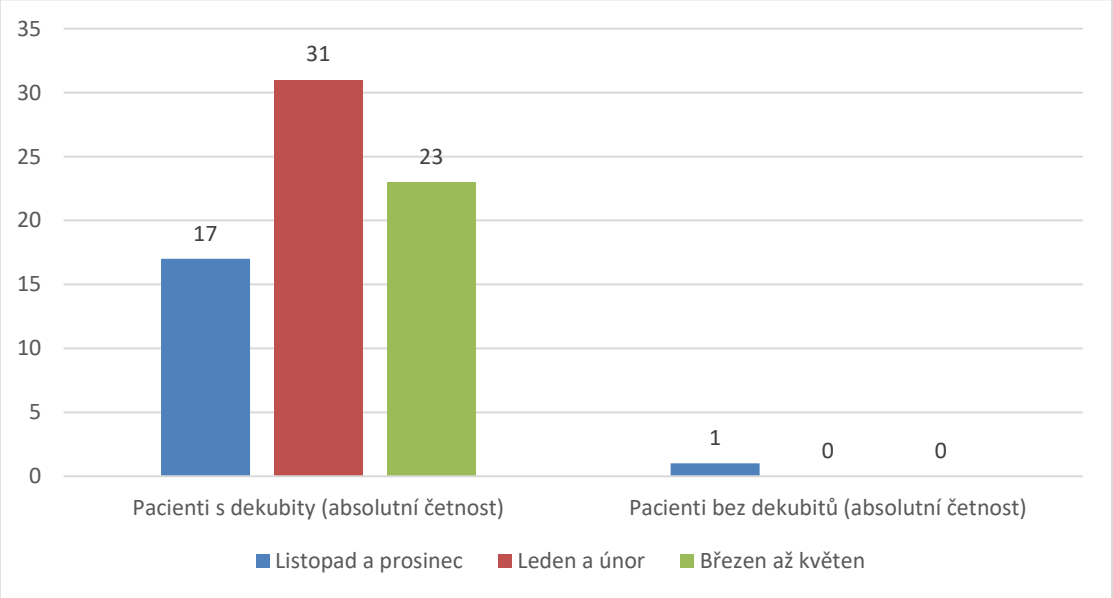
2.4.1 Analýza a interpretace první části výzkumu

První část výzkumu diplomové práce zjišťuje, kolik se na Covid MJ v období od listopadu 2020 do května 2022 vyskytlo dekubitů u pacientů uváděných do pronační polohy.

Tabulka č. 1: Výskyt dekubitů u pacientů uváděných do pronační polohy v jednotlivých obdobích

	Celkem pacientů	Pacienti s dekubity (absolutní četnost)	Pacienti bez dekubitů (absolutní četnost)	Pacienti s dekubity (Relativní četnost)	Pacienti bez dekubitů (Relativní četnost)
Listopad a prosinec	18	17	1	94,44 %	5,56 %
Leden a únor	31	31	0	100,00 %	0,00 %
Březen až květen	23	23	0	100,00 %	0,00 %

Graf č. 1: Výskyt dekubitů u pacientů uváděných do pronační polohy v jednotlivých obdobích



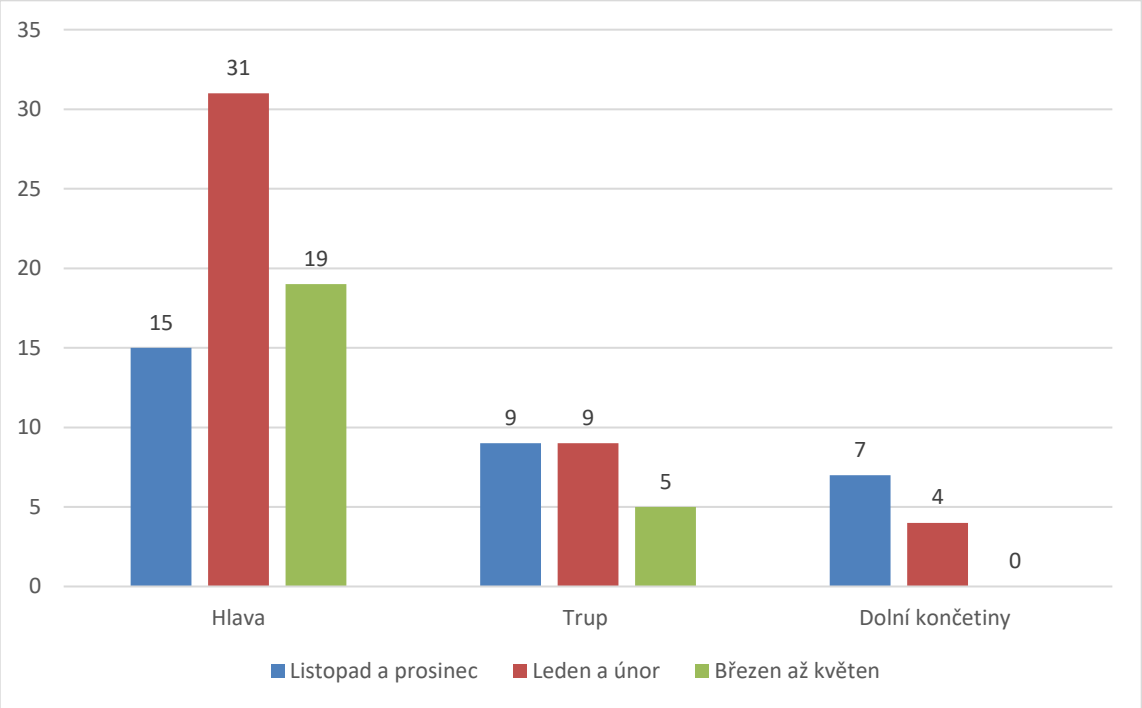
Při průzkumu dat pacientů hospitalizovaných na Covid MJ v období od listopadu 2020 do května 2021 vyšlo najevo, že za období listopad a prosinec se dekubity vyskytly

u 17 z 18 pacientů (94,44 %), kteří byli uváděni do pronační polohy. V obdobích leden a únor se dekubity objevily u 31 pacientů z 31 (100,00 %), stejně tak v období od března do května byly dekubity zaznamenány u 23 z 23 pacientů, kteří byli uváděni do pronační polohy (100,00 %). Za celé zkoumané období se žádný dekubit nevyskytl u jednoho ze 72 pacientů. **Pro další analýzu výsledků budeme považovat 17 vzniklých dekubitů v období listopad a prosinec jako 100,00 %.**

Tabulka č. 2: Lokalizace výskytu dekubitů u pacientů uváděných do pronační polohy v jednotlivých obdobích

	Hlava (absolutní četnost)	Trup (absolutní četnost)	Dolní končetiny (absolutní četnost)	Hlava (relativní četnost)	Trup (relativní četnost)	Dolní končetiny (relativní četnost)
Listopad a prosinec	15	9	7	88,24%	52,94%	41,18%
Leden a únor	31	9	4	100,00%	29,03%	12,90%
Březen až květen	19	5	0	82,61%	21,74%	0,00%

Graf č. 2: Lokalizace výskytu dekubitů u pacientů uváděných do pronační polohy v jednotlivých obdobích



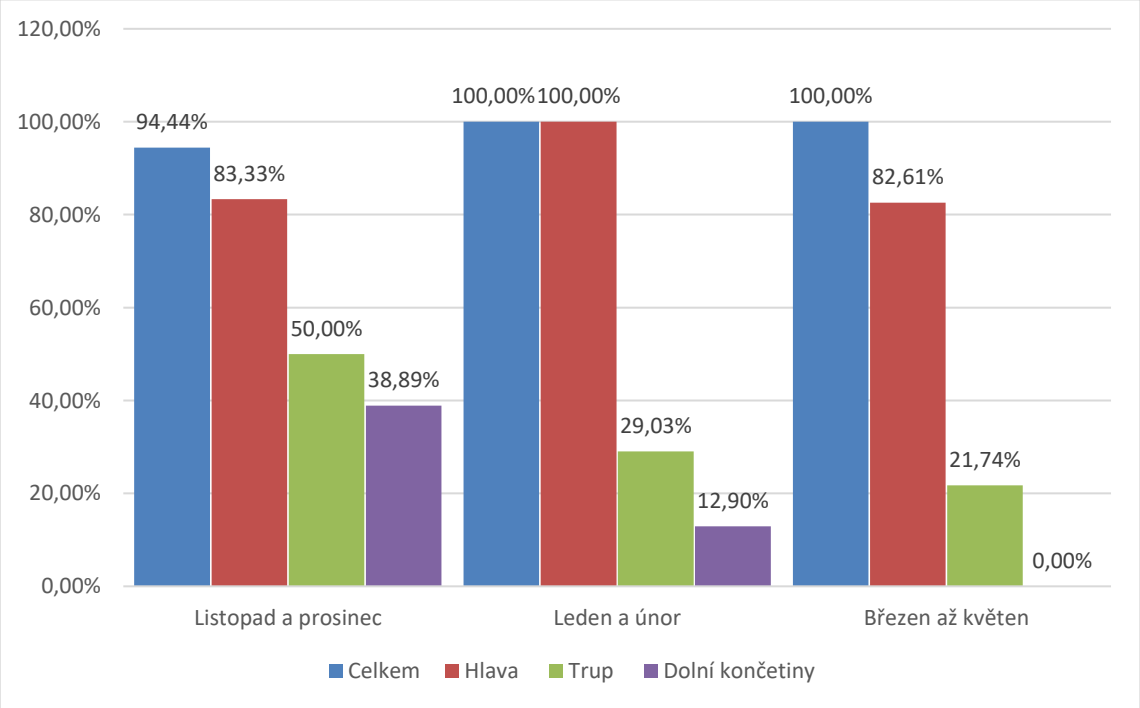
Při získávání dat z dokumentace byla rovněž zaznamenávána lokalizace každého dekubitu způsobeného pronační polohou. V listopadu a prosinci 2020 byla relativní četnost dekubitů v oblasti hlavy (čelo, nos, brada, lícní kosti, nadočnicové oblouky, uši) 83,33 %, tudíž se dekubity v oblasti hlavy objevily u 15 ze 17 pacientů s dekubity v tomto období. Za období leden a únor se dekubity na obličeji vyskytly u 31 z 31 pacientů (100,00 %). Z výzkumu období březen až květen 2021 bylo zjištěno, že se dekubity v oblasti hlavy objevily u 19 z 23 pacientů (82,61 %).

Dekubity v oblasti trupu (hruď, břicho) způsobených pronační polohou byly v listopadu a v prosinci zaznamenány u 9 z 17 pacientů (52,94 %), za období leden až únor byl výskyt dekubitů v oblasti trupu zaznamenán u 9 z 31 pacientů (29,03 %). V období od března do května se dekubity vyskytly u 5 z celkového počtu 23 pacientů se vzniklými dekubity způsobených pronační polohou (21,74 %).

Dekubity lokalizované na dolních končetinách, které byly způsobeny pronační polohou vznikly za období listopad a prosinec u 7 ze 17 pacientů (41,18 %). V lednu a únoru byly zaznamenány 4 případy vzniku dekubitů v oblasti dolních končetin z celkového počtu 31 pacientů s dekubity (12,90 %) a v období od března do května nevznikl v oblasti dolních končetin žádný dekubit z celkem 23 pacientů s dekubity způsobených pronační polohou (0,00 %).

Pro snadnější představu procentuálního výskytu dekubitů v jednotlivých obdobích byl vytvořen Graf č. 3.

Graf č. 3: Procentuální výskyt dekubitů ve všech obdobích



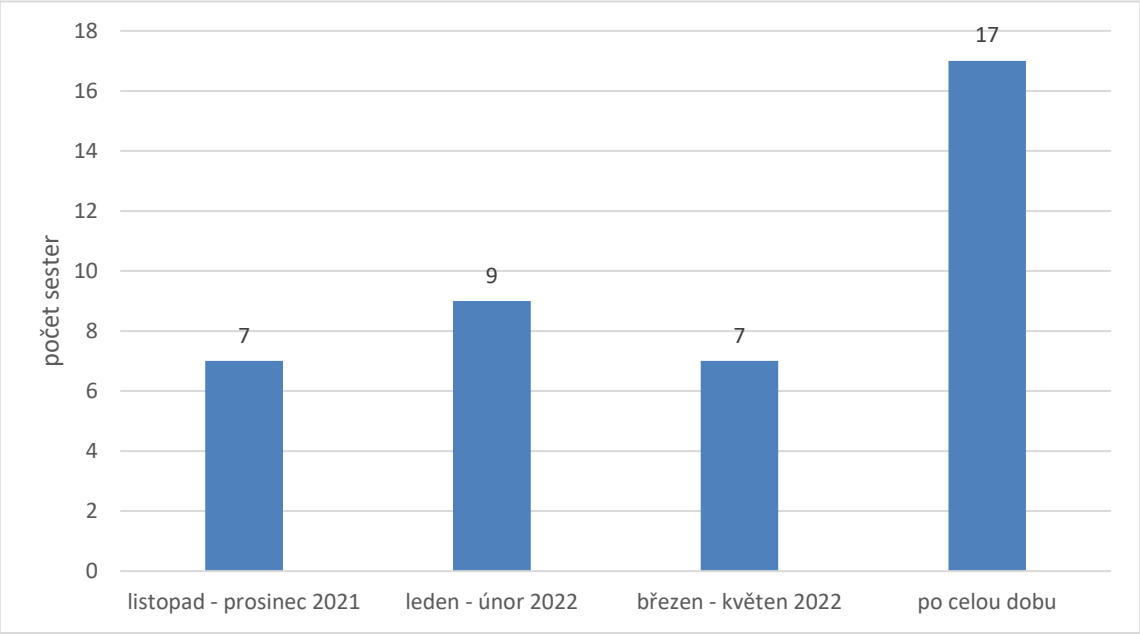
2.4.2 Analýza a interpretace druhé části výzkumu

Ve druhé části výzkumu diplomové práce je zkoumána úroveň kvality poskytované prevence vzniku dekubitů všeobecnými sestrami na Covid MJ ve FNKV.

2.4.2.1 Otázka č. 1

V jakém období jste působil/a na Covid Metabolické jednotce KAR FNKV? Lze uvést více možností.

Graf č. 4: Období, v jakém sestry působily na Covid MJ



Dotazníkového šetření se zúčastnilo 40 respondentů. 7 sester uvedlo, že na Covid Metabolické jednotce působily v období od listopad až prosinec 2021. V období leden-únor 2022 pracovalo na daném oddělení 9 z dotazovaných sester. 7 sester uvedlo, že na oddělení o pacienty pečovaly od března do května a po celou dobu (od listopadu do května) na oddělení působilo 17 respondentů z celkového počtu.

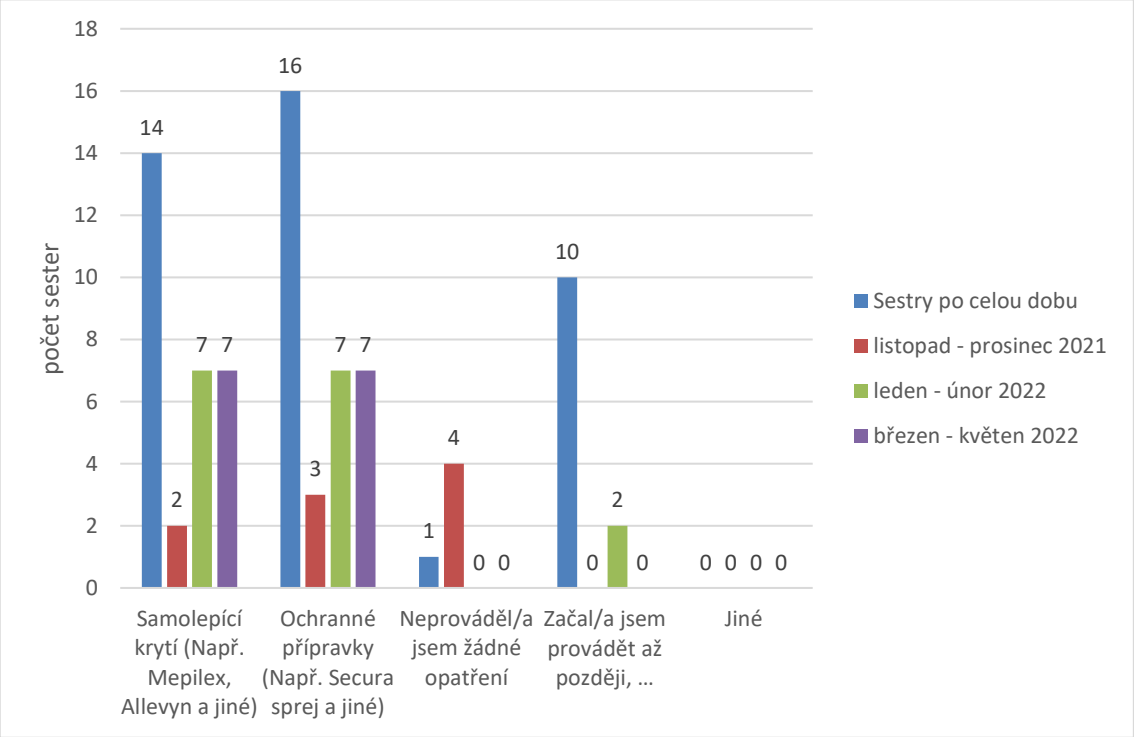
2.4.2.2 Otázka č. 2

Prováděl/a jste během svého působení na MJ před uvedením pacienta do pronační polohy nějaké preventivní opatření proti vzniku dekubitů? Lze uvést více možností.

Tabulka č. 3: Provádění preventivních opatření před uvedením pacienta do pronační polohy v obdobích

	Samolepící krytí (Např. Mepilex, Allevyn a jiné)	Ochranné přípravky (Např. Secura sprej a jiné)	Neprováděl/a jsem žádné opatření	Začal/a jsem provádět až později, kdy byl vypracován postup…	Jiné
Sestry po celou dobu	14	16	1	10	0
Listopad a prosinec	2	3	4	0	0
Leden a únor	7	7	0	2	0
Březen až květen	7	7	0	0	0

Graf č. 5: Provádění preventivních opatření před uvedením do pronační polohy v obdobích



Z celkového počtu sedmnácti sester, které na daném oddělení působily po celou dobu, uvedlo 14 z nich, že používaly samolepící krytí. 16 sester uvedlo, že používaly ochranné přípravky jako prevenci před vznikem dekubitu způsobeným pronační polohou. 10 sester zároveň přiznalo, že prevenci začaly používat až později, kdy byl vypracován manuál k postupu při prevenci. Jedna sestra rovněž odpověděla, že žádná opatření neprováděla.

Z celkového počtu sedmi sester, které působily na oddělení v listopadu a v prosinci uvedly tři sestry, že využívaly ochranných přípravků na kůži, zároveň dvě z nich používaly i samolepící krytí jako prevenci. 4 ze sedmi sester uvedly, že žádnou prevenci neprováděly.

Z devíti sester, které na Covid MJ pracovaly v lednu a v únoru 7 sester používalo ochranné kožní preparáty a samolepící krytí. 2 sestry žádná preventivní opatření proti vzniku dekubitů nepoužívaly.

7 ze 7 sester, které byly na daném oddělení od března do května uvedlo, že jako prevenci proti vzniku dekubitů používaly jak ochranné kožní přípravky, tak i samolepící krytí. Dvě z nich sdělily, že tato opatření začaly provádět až později.

Tabulka 4: Procentuální vyjádření využití ochranných prostředků

	Celkem sester	Samolepící krytí (absolutní četnost)	Ochranné přípravky (absolutní četnost)	Samolepící krytí (relativní četnost)	Ochranné přípravky (relativní četnost)
Listopad a prosinec	24	6	9	25,00%	37,50%
Leden a únor	26	9	11	34,62%	42,31%
Březen až květen	24	21	23	87,50%	95,83%

Pro výpočet absolutní a relativní četnosti byly sestry, které na Covid MJ působily po celou dobu přičteny vždy k jednotlivým obdobím. Pro snadnější porozumění následujícího popisu dat je k nahlédnutí Příloha č. 9.

V listopadu a v prosinci na oddělení působilo celkem 24 sester (7 pouze v listopadu a v prosinci a 17 stálých). Vzhledem k tomu, že 10 stálých sester, které na oddělení působily uvedlo, že ochranné prostředky začaly využívat až po vzniku manuálu pro prevenci dekubitů (tedy na přelomu února a března), bylo od jejich 14 odpovědí u využívání **samolepícího krytí** 10 odpovědí odečteno (viz Graf č. 5). V listopadu a v prosinci tedy samolepící krytí využívaly jen 4 sestry, které na oddělení působily celou dobu a 2 sestry pracující na oddělení pouze v tomto období, což je celkem 6 sester, které prováděly tento typ prevence z celkového počtu 24 respondentů pracujících

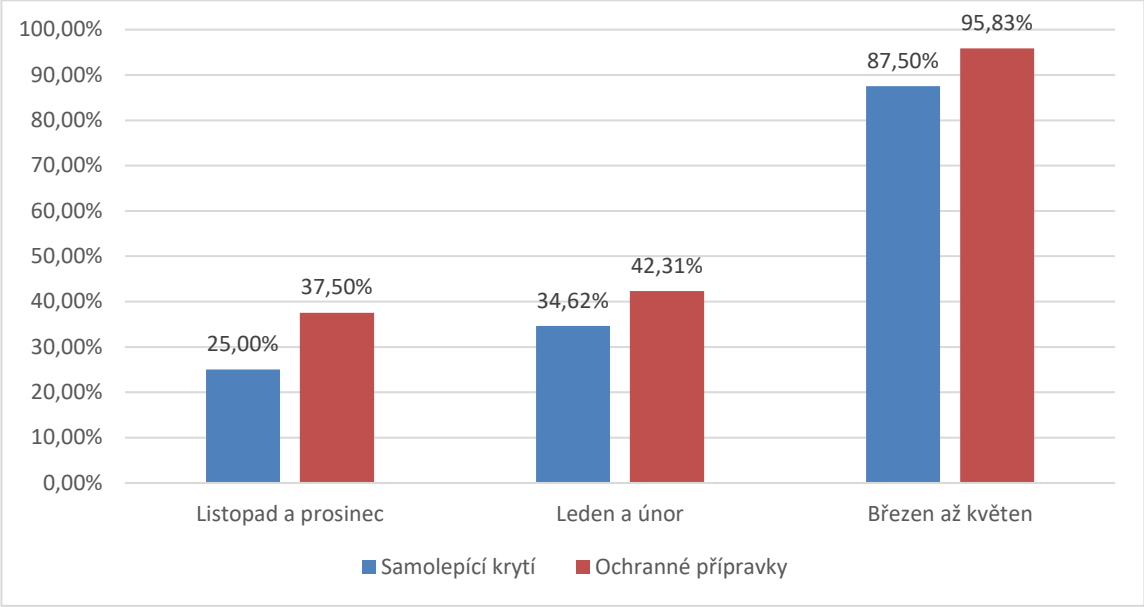
na oddělení v období listopad a prosinec, tedy 25,00 %. V případě **ochranných přípravků** (např. Secura sprej a jiné) bylo jejich využití pro prevenci v období listopad a prosinec (po odečtení 10 sester, které ochranné přípravky využívaly až později) 6 sester a k tomu 3 sestry, které na oddělení působily pouze v tomto období. To je celkem 9 sester z 24 (37,50 %).

Po přičtení sester, které na Covid MJ působily po celou dobu, bylo v lednu a v únoru na daném oddělení 26 respondentů. Po opětovném odečtení deseti sester (těch, které na oddělení byly celou dobu a uvedly, že prevenci začaly provádět až po vzniku manuálu) a dvou sester z období ledna a února, které rovněž uvedly, že začaly s prevencí až později, provádělo prevenci dekubitů pomocí **samolepícího krytí** 9 z 26 respondentů (34,67 %) v daném období. Po provedení stejných výpočtů vyšlo najevo, že **ochranné přípravky** v období leden a únor používalo 11 z 26 sester (42,31 %).

V období od března do května na oddělení pracovalo celkem 17 „stálých“ respondentů a 7 respondentů pouze v tomto období, tedy celkem 24 respondentů. Všech 7 sester působících na oddělení pouze v tomto období uvedlo, že provádělo prevenci proti vzniku dekubitů u pacientů pomocí samolepícího krytí i ochranných přípravků. V tomto období již na oddělení byl k dispozici manuál pro prevenci, proto nyní počítáme s veškerými odpověďmi stálých sester, tudíž z celkového počtu 24 respondentů 21 z nich provádělo prevenci pomocí samolepícího krytí (87,50 %) a 23 sester používalo ochranné přípravky (95,83 %).

Pro grafické vyjádření procentuálního využití ochranných prostředků v jednotlivých měsících byl vytvořen sloupcový graf (viz Graf č. 6).

Graf č. 6: Procentuální vyjádření využití ochranných prostředků



2.4.2.3 Otázka č. 3

Pokud jste opatření neprováděl/a (ať už z počátku nebo po celou dobu), z jakého důvodu? Lze uvést více možností.

Tabulka č. 5: Důvod neprovedení preventivních opatření před uvedením do pronace

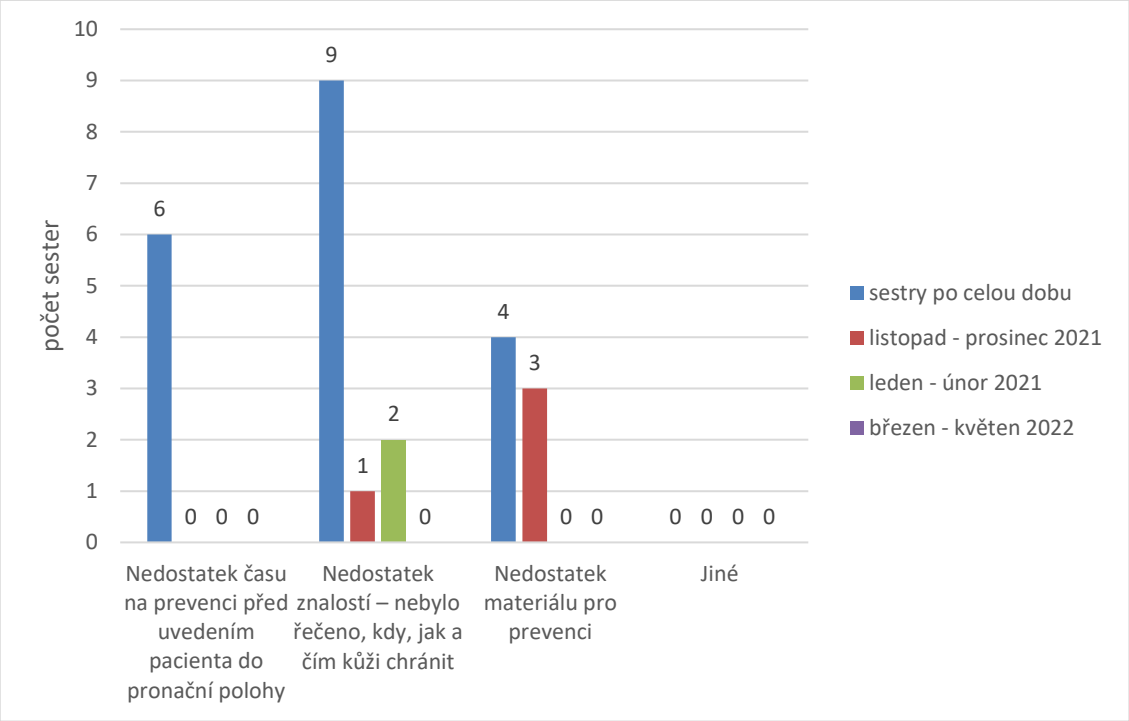
	Nedostatek času na prevenci před uvedením pacienta do pronační polohy	Nedostatek znalostí – nebylo řečeno, kdy, jak a čím kůži chránit	Nedostatek materiálu pro prevenci	Jiné
Sestry po celou dobu	6	9	4	0
Listopad a prosinec	0	1	3	0
Leden a únor	0	2	0	0
Březen až květen	0	0	0	0
Celkem (absolutní četnost)	6	12	7	0
Celkem (relativní četnost)	35,29%	70,59%	41,18%	0,00%

V předešlé otázce celkem 17 sester uvedlo, že preventivní opatření neprováděly vůbec, nebo s prevencí začaly až po vzniku manuálu pro prevenci vzniku dekubitů

způsobených pronační polohou (viz Tabulka č. 3). Z nich 6 sester, které na oddělení pracovaly celou dobu sdělilo, že před uvedením do pronační polohy nebyl na provedení prevence dostatek času (35,29 %). Z této skupiny stálých sester zároveň 9 respondentů uvedlo, že nebylo známo, jak prevenci provádět, stejně tak jako 1 sestra z období listopad a prosinec a 2 sestry v lednu a únoru (celkem 70,59 %). Podle 4 stálých sester a 3 sester z období listopad a prosinec nebyl pro provedení prevence dostatek materiálu (41,18 %). Žádné jiné důvody sestry neuvedly.

Sestry v období od března do května všechny preventivní opatření prováděly.

Graf č. 7: Důvod neprovedení preventivních opatření před uvedením do pronace



2.4.2.4 Otázka č. 4

Jak byste zhodnotil/a problematiku polohovacích pomůcek pro pronační polohu na oddělení?

Tabulka č. 6: Hodnocení problematiky polohovacích pomůcek pro pronaci očima sester

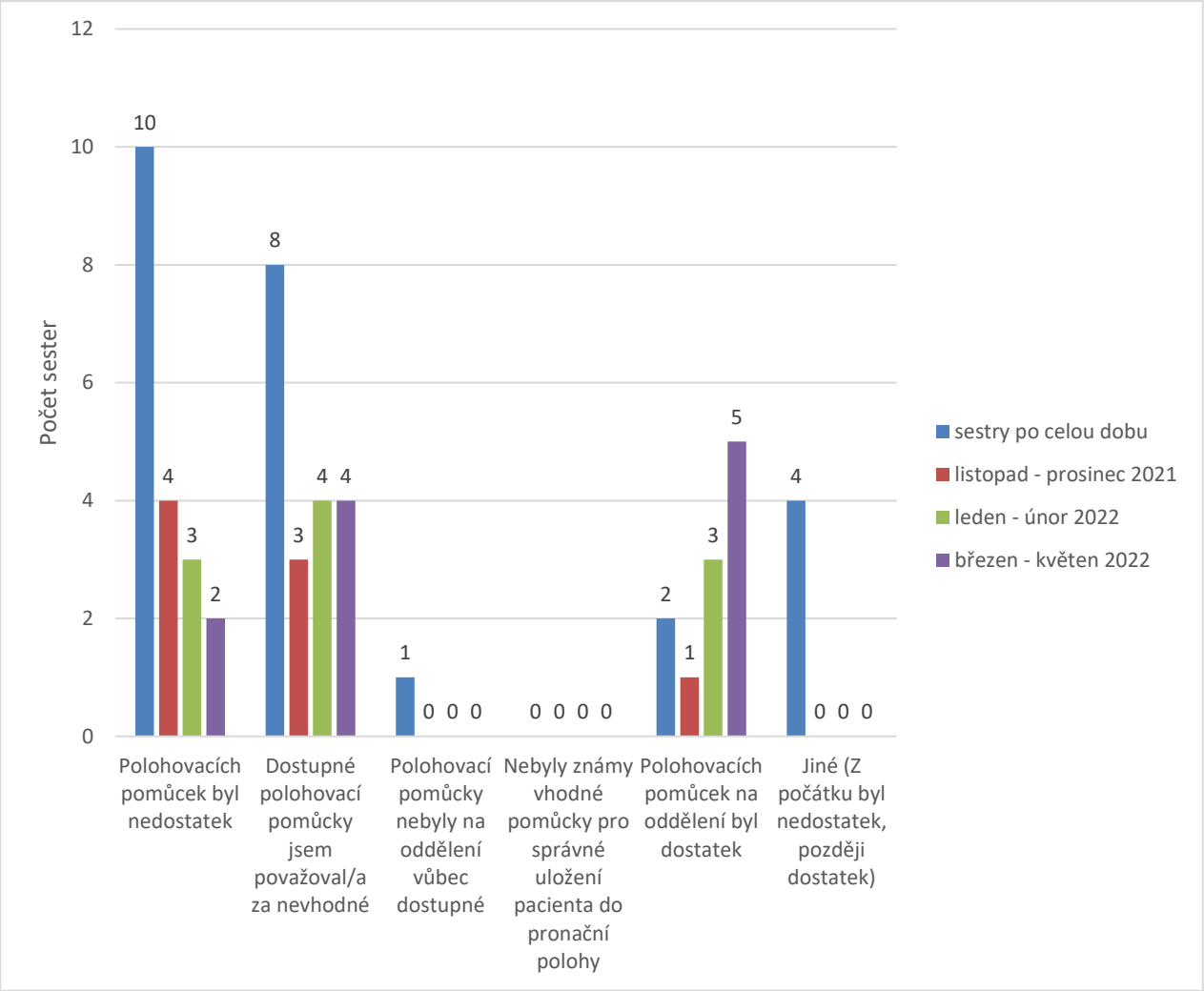
	Polohovacích pomůcek byl nedostatek	Dostupné polohovací pomůcky jsem považoval/a za nevhodné	Polohovací pomůcky nebyly na oddělení vůbec dostupné	Nebyly známy vhodné pomůcky pro…	Polohovacích pomůcek na oddělení byl dostatek	Jiné (Z počátku byl nedostatek, později dostatek)
Sestry po celou dobu	10	8	1	0	2	4
Listopad a prosinec	4	3	0	0	1	0
Leden a únor	3	4	0	0	3	0
Březen až květen	2	4	0	0	5	0

Tabulka č. 7: Hodnocení problematiky polohovacích pomůcek pro pronaci očima sester (relativní četnosti)

	Celkem sester	Polohovacích pomůcek byl nedostatek	Dostupné polohovací pomůcky jsem považoval/a za nevhodné	Polohovací pomůcky nebyly na oddělení vůbec dostupné	Nebyly známy vhodné pomůcky pro…	Polohovacích pomůcek na oddělení byl dostatek
Listopad a prosinec	24	58,33%	45,83%	4,17%	0,00%	12,50%
Leden a únor	26	50,00%	46,15%	3,85%	0,00%	19,23%
Březen až květen	24	50,00%	50,00%	4,17%	0,00%	29,17%

Pro výpočet relativní četnosti byly stálé sestry přičteny k sestrám z jednotlivých období.

Graf č. 8: Hodnocení problematiky polohovacích pomůcek pro pronaci očima sester



Ze 17 sester, které byly na daném oddělení celou dobu 10 sester uvedlo, že na oddělení byl nedostatek polohovacích pomůcek. Jedna sestra si myslí, že polohovací pomůcky nebyly na oddělení vůbec dostupné. Zároveň si 8 těchto sester myslí, že pomůcky na oddělení byly nevhodné. 4 sestry z nich rovněž uvedly, že nejprve byl pomůcek nedostatek, ale později jich byl na oddělení dostatek.

Ze sedmi sester, které na oddělené působily v listopadu a v prosinci si 4 myslí, že na oddělení nebyl dostatek polohovacích pomůcek. 3 sestry dále uvedly, že dostupné polohovací pomůcky pro pronaci byly nevhodné. Jedna respondentka pracující na daném oddělení v tomto období uvedla, že na oddělení byl pomůcek dostatek.

Respondenti, kteří na oddělení pracovali v lednu a v únoru uváděli následující: 3 sestry z nich uvedly, že polohovacích pomůcek pro pronaci byl nedostatek, 4 sestry uvedly, že polohovací pomůcky považovaly za nevhodné a 3 sestry si myslí, že polohovacích pomůcek byl dostatek.

2 sestry, které na Covid MJ působily od března do května uvedly, že na oddělení byl polohovacích pomůcek nedostatek. 4 sestry považovaly dostupné pomůcky za nevhodné a 5 sester si myslí, že na daném oddělení byl polohovacích pomůcek dostatek.

Žádná z tázaných sester se nedomnívá, že na oddělení nebyly známy vhodné pomůcky pro uložení do pronační polohy.

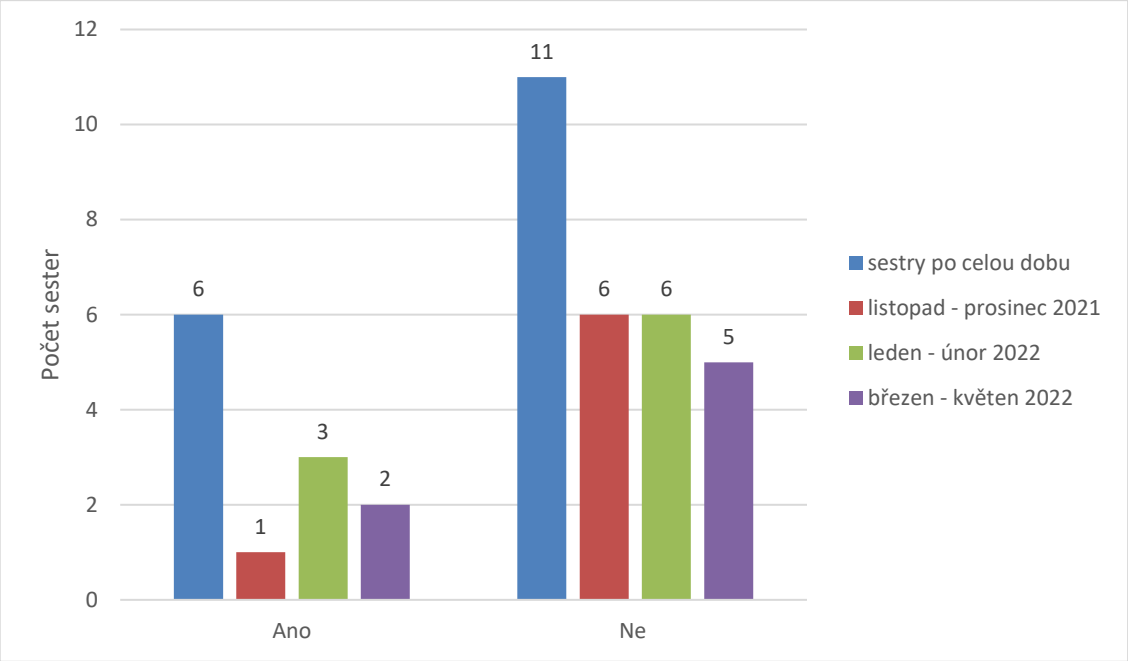
2.4.2.5 Otázka č. 5

Kontroloval/a jste u pacienta během pronace predilekční místa (např. obličej, hruď, břicho…)?

Tabulka č. 8: Kontrola predilekčních míst během pronace

	Ano	Ne	Ano (relativní četnost)	Ne (relativní četnost)
Sestry po celou dobu	6	11	35,29%	64,71%
Listopad a prosinec	1	6	14,29%	85,71%
Leden a únor	3	6	33,33%	66,67%
Březen až květen	2	5	28,57%	71,43%
Celkem	12	28		

Graf č. 9: Kontrola predilekčních míst během pronace



Z celkového počtu sedmnácti sester, které na oddělení působily celou dobu 6 sester uvedlo, že kontrolovaly predilekční místa během doby, kdy byl pacient v pronační poloze (35,29 %). Ze sester, které na oddělení působily v listopadu a v prosinci uvedla jedna z nich, že kontrolovala predilekční místa (14,29 %). V lednu a v únoru predilekční místa kontrolovaly tři sestry z devíti (33,33 %). Ze sedmi sester, které na oddělení pečovaly o pacienty v období od března do května kontrolovaly predilekční místa během pronační polohy dvě sestry (28,57 %).

Naopak 11 respondentů, kteří na oddělení pracovali po celou dobu uvedlo, že predilekční místa nekontrolovali (64,71 %). Stejně tak je to u šesti sester, které na oddělení působily jak v listopadu a v prosinci (85,71 %), tak v lednu a únoru (66,67 %). V období od března do května kontrolu predilekčních míst neprovádělo pět sester ze sedmi (71,43 %).

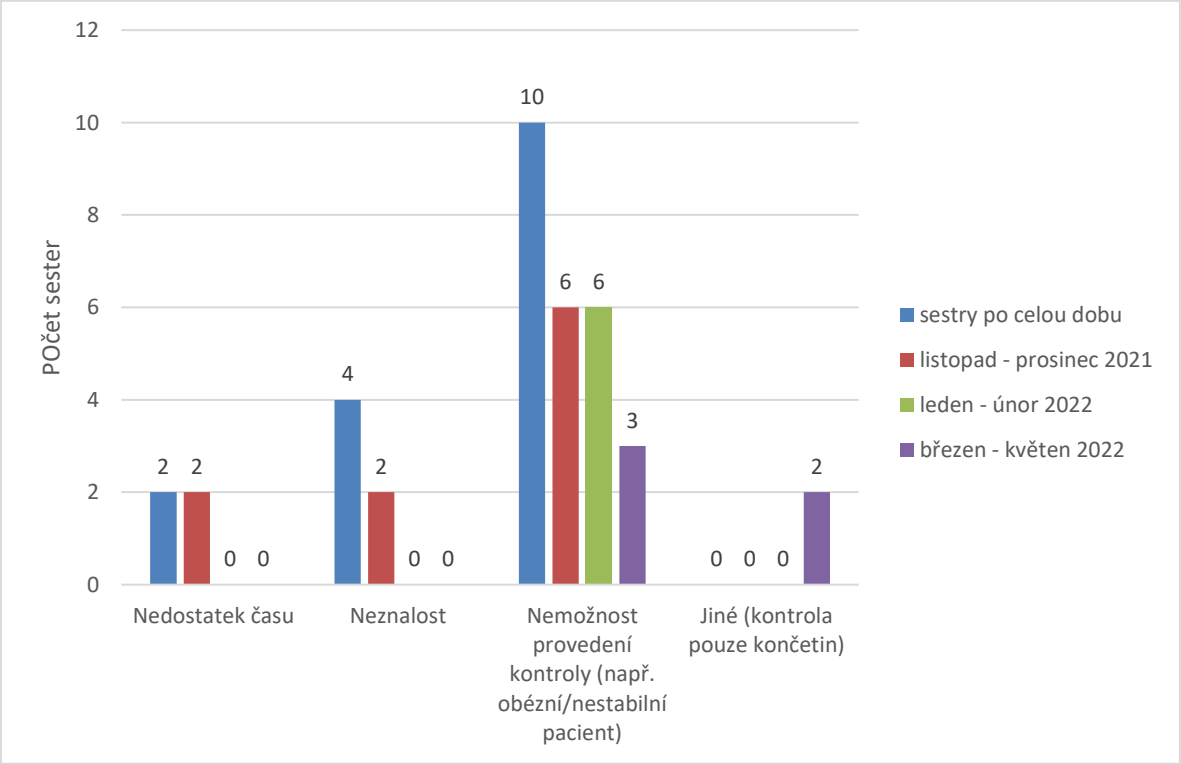
2.4.2.6 Otázka č. 6

Pokud jste predilekční místa nekontroloval/a, z jakého důvodu? Lze uvést více možností.

Tabulka č. 9: Důvod pro neprovádění kontroly predilekčních míst

	Nedostatek času	Neznalost	Nemožnost provedení kontroly (např. obézní/nestabilní pacient)	Jiné (kontrola pouze končetin)
Sestry po celou dobu	2	4	10	0
Listopad a prosinec	2	2	6	0
Leden a únor	0	0	6	0
Březen až květen	0	0	3	2
Sestry po celou dobu	7,14%	14,29%	35,71%	0,00%
Listopad a prosinec	7,14%	7,14%	21,43%	0,00%
Leden a únor	0,00%	0,00%	21,43%	0,00%
Březen až květen	0,00%	0,00%	10,71%	7,14%

Graf č. 10: Důvod pro neprovádění kontroly predilekčních míst

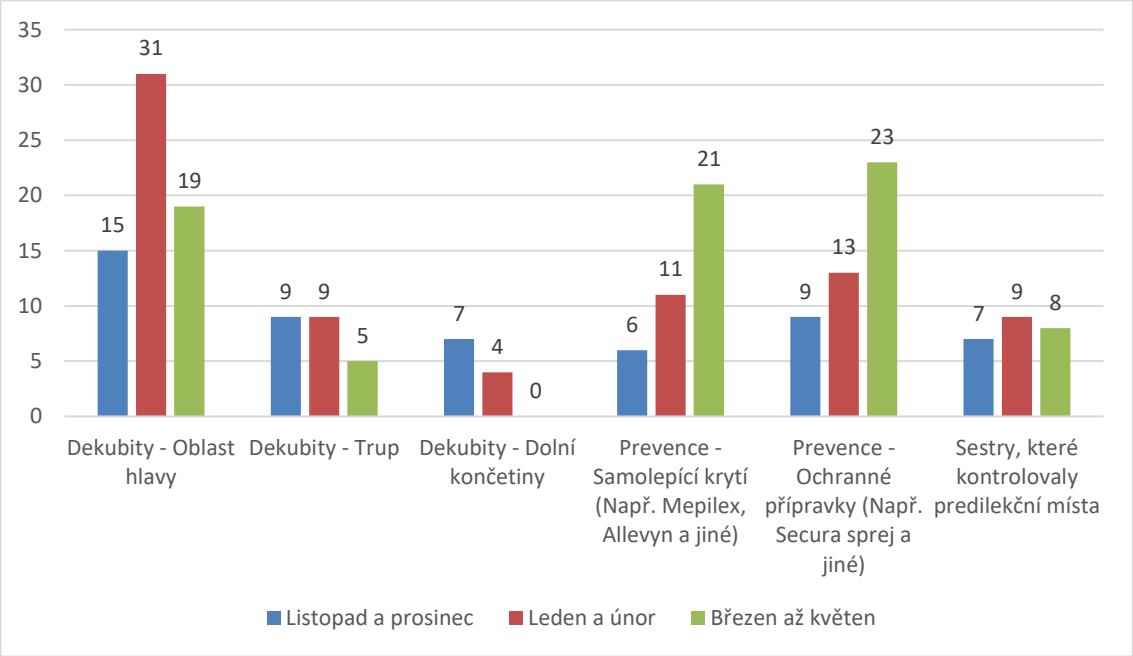


Z celkového počtu 28 sester, které uvedly, že neprováděly kontrolu predilekčních míst během toho, kdy byl pacient uložen v pronační poloze uvedly dvě sestry (které na daném oddělení působily celou dobu), že důvodem byl nedostatek času pro kontrolu (7,14 %). Stejnou odpověď uvedly dvě sestry, které na oddělení působily v listopadu a v prosinci (7,14 %). Dále 4 sestry, které na oddělení pracovaly po celou dobu uvedly, že důvodem pro neprovedení kontroly byla neznalost (14,29 %). Stejný důvod uvedly i dvě sestry, které na Covid MJ působily v listopadu a v prosinci (7,14 %). Nejčastěji uváděným důvodem byla nemožnost provedení kontroly. Tento důvod uvedlo 10 sester, které zde působily po celou dobu 35,71 %), 6 sester, které zde byly v listopadu a v prosinci (21,43 %) a 6 sester, které na daném oddělení působily v lednu a v únoru (21,43 %). 3 sestry, které na oddělení pracovaly v období od března do května rovněž uvedly jako důvod nemožnost provedení kontroly (10,71 %), další dvě sestry pracující na daném oddělení v období od března do května v možnosti „jiné“ uvedly, že kontrolovaly pouze predilekční místa na končetinách, protože se bály manipulovat s hlavou pacienta (7,14 %).

2.4.3 Analýza a interpretace třetí části výzkumu

Ve třetí fázi výzkumu diplomové práce komparujeme získaná data – zkoumáme souvislost úrovně prevence vzniku dekubitů v jednotlivých obdobích s výskytem dekubitů u pacientů uvedených do pronační polohy v jednotlivých obdobích na daném oddělení.

Graf č. 11: Srovnání výskytu dekubitů s úrovní prevence v jednotlivých obdobích



Za období listopad a prosinec u pacientů vzniklo 15 dekubitů v oblasti hlavy, 9 dekubitů v oblasti trupu a 7 na dolních končetinách. Rovněž v tomto období 6 dotazovaných sester provádělo prevenci pomocí samolepícího krytí, 9 sester používalo ochranné přípravky a 7 sester kontrolovalo predilekční místa u pacientů uložených do pronační polohy.

V období leden a únor se v oblasti hlavy vyskytlo 31 dekubitů, na trupu v tomto období vzniklo 9 dekubitů a v oblasti dolních končetin byly zaznamenány 4 dekubity. Samolepící krytí v tomto období používalo 11 respondentů, ochranné přípravky na kůži využilo 13 respondentů. 9 sester uvedlo, že kontrolovaly predilekční místa.

V období březen až květen byl zaznamenán vznik dekubitů v oblasti hlavy u 19 pacientů, v oblasti trupu u 5 pacientů a na dolních končetinách v tomto období nevznikl žádný dekubit. 21 sester v tomto období uvedlo, že jako prevenci využívaly samolepící krytí, 23 tázaných sester využívalo ochranné přípravky. Predilekční místa během pronace kontrolovalo 8 dotazovaných sester.

2.5 Vyhodnocení cílů a hypotéz

2.5.1 Vyhodnocení první části výzkumu

Prvním cílem práce bylo zmapovat výskyt dekubitů v souvislosti s aplikací pronační polohy u pacientů na Covid MJ na Klinice anesteziologie a resuscitace ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v období od listopadu 2020 do května 2021. Tento cíl byl splněn v první části výzkumu. K tomuto cíli byla stanovena jedna nulová a jedna alternativní hypotéza:

H_0: Neexistuje signifikantní vztah mezi užitím pronační polohy a vznikem dekubitu.
H_A: Existuje signifikantní vztah mezi užitím pronační polohy a vznikem dekubitu.

Z retrospektivní analýzy dat bylo zjištěno, že se nějaká forma dekubitu objevila u 71 ze 72 pacientů uváděných do pronační polohy (98,61 %). Vzhledem k tomuto výsledku výzkumu byla tedy potvrzena první alternativní hypotéza, že **existuje signifikantní vztah mezi užitím pronační polohy a vznikem dekubitu**. První nulovou hypotézu vyvracíme.

2.5.2 Vyhodnocení druhé části výzkumu

Druhým cílem práce bylo zjistit, jaká byla ošetřovatelská prevence dekubitů způsobených pronační polohou u pacientů na daném oddělení. Tento cíl práce byl splněn v druhé části výzkumu a vážou se k němu jedna nulová a jedna alternativní hypotéza:

H_0: V provádění ošetřovatelských intervencí u pacientů v pronační poloze není signifikantní rozdíl ve sledovaných třech obdobích.
H_A: V provádění ošetřovatelských intervencí u pacientů v pronační poloze je signifikantní rozdíl ve sledovaných třech obdobích.

Přestože výzkum ukázal, že v každém zkoumaném období bylo více sester, které neprováděly kontrolu predilekčních míst než těch, které predilekční místa v době pronace kontrolovaly, z odpovědí respondentů v dotaznících rovněž vyplynulo, že v prvním zkoumaném období 25 % respondentů používalo samolepící krytí a 37,50 % respondentů využívalo ochranných přípravky. V druhém zkoumaném období 34,62 % tázaných sester

využívalo samolepící krytí a 42,31 % ochranné přípravky. Za třetí zkoumané období 87,50 % dotazovaných sester používalo samolepící krytí a 95,83 % používalo ochranné přípravky. Potvrzujeme tedy alternativní hypotézu, že **v provádění ošetřovatelských intervencí u pacientů v pronační poloze je signifikantní rozdíl ve sledovaných třech obdobích**.

2.5.3 Vyhodnocení třetí části výzkumu

Třetím cílem bylo porovnat úroveň ošetřovatelské prevence u pacientů v pronační poloze s výskytem dekubitů v jednotlivých částech zkoumaného období. Tento cíl byl splněn ve třetí části výzkumu. Stanovili jsme jednu nulovou a jednu alternativní hypotézu:

> **H_0:** Ve výskytu dekubitů v prvním, druhém a třetím sledovaném období neexistuje signifikantní rozdíl.
> **H_A:** Ve výskytu dekubitů v prvním, druhém a třetím sledovaném období existuje signifikantní rozdíl.

Získaná data od sester a ze záznamů pacientů značí, že ve třech zkoumaných obdobích souběžně klesá počet vzniklých dekubitů v oblasti obličeje a dolních končetin a roste počet sester provádějících prevenci před uvedením do pronace, avšak výskyt dekubitů v oblasti obličeje je ve všech třech obdobích kriticky vysoký, což vyvrací alternativní hypotézu a potvrzuje hypotézu nulovou, že **ve výskytu dekubitů v prvním, druhém a třetím sledovaném období neexistuje signifikantní rozdíl.**

3 Diskuze

Diplomová práce se týká problematiky vzniku dekubitů v souvislosti s aplikací pronační polohy u pacientů v intenzivní péči a jejich prevencí. Tato část práce vyhodnocuje data získaná z pacientské dokumentace, rovněž hodnotí data nabytá prostřednictvím dotazníků od respondentů, porovnává je navzájem a zároveň srovnává výsledky s daty z jiných výzkumných prací.

Diskuze byla pro větší přehlednost a posloupnost rozdělena na 3 části dle výzkumných období.

3.1 Diskuze k prvnímu zkoumanému období

Jak již bylo zmíněno v metodice, náš výzkum počítá se dvěma faktory – doplněním polohovacích pomůcek pro provádění pronační polohy na oddělení v lednu roku 2021 a vznikem manuálu pro správné provedení prevence vzniku dekubitů u pacientů uváděných do pronační polohy na přelomu února a března roku 2021.

První zkoumané období, tedy listopad a prosinec 2020, je charakterizován nedostatkem polohovacích pomůcek a předpokládáme, že v tomto období v ošetřovatelském týmu převažovaly sestry, které neznaly správný způsob prevence proti vzniku dekubitu způsobených pronační polohou vzhledem k tomu, že manuál se na oddělení objevil až o několik měsíců později.

Z první části výzkumu vyplynulo, že se v prvním zkoumaném období u 17 z 18 pacientů vyskytly dekubity způsobené vlivem pronační polohy.

V oblasti hlavy se dekubity v prvním zkoumaném období vytvořily u 88,24 % pacientů, v oblasti trupu mělo dekubity 52,94 % pacientů a na nohou 41,18 % pacientů.

Výsledky našeho výsledky průzkumu v prvním zkoumaném období lze ozřejmit prostřednictvím odpovědí respondentů, kteří pracovali na Covid MJ v prvním zkoumaném období. **Otázka č. 2** v dotazníku odhalila, že prevenci proti vzniku dekubitů pomocí samolepícího krytí (např. Mepilex, Allevyn a jiné) prováděl před uvedením do pronační polohy nejnižší počet sester v porovnání s ostatními obdobími (25,00 %), stejně tak to bylo u ochranných přípravků (např. Secura sprej a jiné), které v tomto období používalo 37,50 % sester. V tomto období bylo rovněž 5 respondentů (1 stálý a 4 pouze z období listopad-prosinec), kteří uvedli, že neprováděli žádná preventivní opatření.

10 stálých respondentů uvedlo, že prevenci začali provádět až na přelomu února a března (po vzniku manuálu).

Význam využití preventivního krytí v oblasti hrudi vyzdvihují Martínez Campayo et al. (2020), kteří publikovali případ pacienta pronovaného bez preventivních opatření, kterému se objevily dva symetrické dekubity na hrudi už po třetím cyklu ukládání do pronace. Tyto dekubity se při neustálém uvádění do pronační polohy téměř nehojí.

Jako důvod pro neprovedení prevence 3 sestry, které byly na Covid MJ uvedly, že nebyl dostatek materiálu pro provedení prevence, jedna respondentka uvedla jako důvod neznalost – nebylo řečeno, jak prevenci provádět.

Sestry, které na oddělení pracovaly celou dobu, ale začaly prevenci provádět až po vzniku manuálu, jako důvod pro předchozí neprovádění prevence v **otázce č. 3** nejčastěji uvedly nedostatek znalostí, poté nedostatek času a nedostatek materiálu pro prevenci. Tyto informace tedy nastiňují, proč se dekubity u pacientů uváděných do pronační polohy v tomto období vyskytovaly v tak vysoké míře. Sestry na provedení prevence neměly dostatek času, na oddělení byl nedostatek pomůcek a vzhledem k tomu, že péče o pacienty na Covidových odděleních byla tou dobou stále poměrně novinka, sestry nebyly edukovány ohledně provádění preventivních opatření před vznikem dekubitu u pacientů.

Časovou náročnost péče o Covid pozitivní pacienty potvrzují Bruyneel et al. (2021). Dle jejich výzkumu, ve kterém sledovali počet ošetřovatelských zásahů u Covid pozitivních pacientů a na odděleních s Covid negativními pacienty v Belgii došli k názoru, že Covid pozitivní pacient je pro péči o mnoho náročnější a péče na covidovém pracovišti vyžaduje poměr sester a pacientů 1:1 pro to, aby se pacientovi dostalo komplexní ošetřovatelské péče. Toto tvrzení podporují i Hoogendoorn et al. (2021). Dle nich je důvodem pro časovou náročnost o Covid pozitivní pacienty především náročná hygiena, častá péče o dýchací cesty, polohování pacienta, častá manipulace se zdravotnickou technikou a komunikace s rodinou.

Skutečnost dokreslují odpovědi respondentů v **otázce č. 4**, kde se ukazuje, že v prvním zkoumaném období byl na oddělení nedostatek pomůcek, popřípadě stávající pomůcky sestry považovaly za nevhodné.

Jako druhý nejčastější důvod pro neprovádění prevence sestry uváděly nedostatek materiálu pro prevenci (41,18 %), což se týkalo především prvního zkoumaného období. Vzhledem k souběžnému nedostatku polohovacích pomůcek a nedostatku znalostí k provádění prevence, což je nejčastější důvod pro neprovádění prevence, je vysoký

výskyt dekubitů v tomto období pochopitelný. Absence pomůcek pro vypodložení hlavy ale nemusel být na škodu – Fletcher (2020b) doporučuje hlavu pacienta v pronační poloze ponechat bez jakýchkoliv polohovacích pomůcek.

Lze tedy říci, že nejvyšší výskyt dekubitů v oblasti trupu a dolních končetin mohl být v prvním zkoumaném období zapříčiněný nedostatkem polohovacích pomůcek, nedostatek materiálu pro provádění prevence a rovněž neznalostí personálu, jak ukazují odpovědi sester v dotazníku. Jak ukázala kohortová studie Johnosn et al. (2022), znalost prevence vzniku dekubitů je pro snížení výskytu dekubitů klíčová – výsledky studie prokázaly, že pacienti, o které pečoval multidisciplinární tým, který zahrnoval i certifikovaného specialistu na péči o kůži a rány, měli o 97 % nižší pravděpodobnost vzniku dekubitů než pacienti, o které pečoval tým bez specialisty.

Samolepící krytí a ochranné přípravky jsou doporučovány nejen kvůli prevenci vzniku dekubitů, ale i jako prevence střižných sil při procesu polohování a manipulace s pacientem (Broderick et al., 2020).

3.2 Diskuze k druhému zkoumanému období

V druhém výzkumném období (leden a únor 2021) již byly přítomny polohovací pomůcky na oddělení, a to se odráží i ve výskytu dekubitů u pacientů v tomto období. Přestože se dekubity vyskytly v tomto období u 100,00 % pacientů, počet dekubitů v oblasti trupu klesl na 29,03 % a dekubity v oblasti dolních končetin se vyskytly ve 12,90 %. Výskyt dekubitů v oblasti hlavy byl však zaznamenán v tomto období ve 100,00 % případů. Lze vzít v úvahu, že přestože na oddělení byl dostatek polohovacích pomůcek, dostupné pomůcky pro vypodložení hlavy nemusely být k tomuto účelu vyhovující, vzhledem k tomu, že 46,15 % sester pracujících na oddělení v tomto období u **otázky č. 4** uvedlo, že polohovací pomůcky nebyly vhodné. Gorka et al. (2021) rovněž zaznamenává vysoký výskyt dekubitů v oblasti hlavy. V Madridu jeho studie případů odhalila, že u vzorku 74 Covid pozitivních pacientů se objevily dekubity v obličeji u 69 % z nich. Nejčastěji se jednalo o dekubity druhého stupně. Zajímavé je, že pro pronační polohu u těchto pacientů v této studii byly rovněž využívány pěnové kostky s otvorem pro obličej, tak jako na Covid MJ ve FNKV. Portál The National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP) (2020) se s využitím tohoto typu vypodložení nesouhlasí – nedporučují hlavu podkládat jakýmikoliv kruhovitými polohovacími pomůckami. Vysoké procento vzniklých dekubitů v oblasti hlavy hlásí i Challoner et al.

(2021), kteří ve své studii u 87 pacientů vypozorovali výskyt dekubitů v oblasti obličeje a krku v 88,3 %.

Co se týče prevence, v tomto období využití samolepícího krytí vystoupalo na 34,62 %, využití ochranných přípravků vzrostlo na 42,31 %. Manuál pro prevenci vzniku dekubitů způsobených pronační polohou vznikl až na konci tohoto období, mírný nárust využití preventivních opatření lze objasnit větším množstvím preventivního materiálu na oddělení, jak ukázaly odpovědi v **dotazníkové otázce č. 4**.

Procentuální nárust využití ochranných prostředků může mít spolu s dostatkem polohovacích pomůcek vliv na snížení výskytu dekubitů v oblasti trupu a dolních končetin v tomto období. V období leden a únor 2021 rovněž o dva více respondentů provádělo kontrolu predilekčních míst během uložení pacientů do pronace (viz **otázka č. 5)**

3.3 Diskuze ke třetímu zkoumanému období

Třetí zkoumané období (březen až květen 2021) je charakteristické jak dostatkem pomůcek pro uvádění pacientů do pronační polohy, tak i přítomností manuálu pro správné provedení prevence před uložením pacienta do dané polohy, který se na oddělení objevil na začátku tohoto období a byl na očích všem sestrám na oddělení.

Toto období, stejně jako druhé zkoumané období, vykazuje 100,00 % vzniklých dekubitů. V oblasti hlavy se dekubity vyskytly v 82,61 % případech, tudíž méně než minulé období, avšak v prvním období byl procentuální výskyt dekubitů v této oblasti velmi podobný, a tak nelze mluvit o klesající tendenci. Tomášková a Müllerová (2021) ale dokazují, že vysoký výskyt dekubitů v této oblasti nemusí být u pronační polohy pravidlem. Dle jejich dat z Fakultní nemocnice Plzeň se v období od března 2020 do dubna 2021 uložilo do pronační polohy 2786 Covid pozitivních pacientů. Dekubity v oblasti obličeje byly v jejich informačním systému zaznamenány jenom u 32 pacientů, což je pouhých 1,15 %. Vypodložení hlavy prováděli pomocí gelového či kuličkového vypodložení tak, aby oči, ústa, endotracheální kanyla a krk byly volně, zatímco na Covid MJ tomu tak kvůli charakteru polohovacích pomůcek nebylo.

Naopak výskyt dekubitů způsobených pronační polohou v oblasti trupu a dolních končetin oproti minulému období opět klesl. Dekubity v oblasti trupu vznikly u 21,74 % pacientů, dekubity na dolních končetinách se v tomto období dokonce nevyskytly vůbec. Tyto výsledky lze odůvodnit vysokým procentem sester, které v tomto období prováděly

prevenci – 87,50 % sester používalo jako prevenci samolepící krytí, 95,83 % sester při provádění prevence pracovalo s ochrannými přípravky. Takto vysoká procenta využití ochranných přípravků lze chápat jako výsledek přítomnosti manuálu pro prevenci, který byl po celé výzkumné období na oddělení přítomen. Peko et al. (2020) pro zjištění vlivu ochranného krytí provedli studii, pro kterou vytvořili anatomicky realistický trojrozměrný model hlavy, který zohledňuje tvar, složení a mechanické chování tkání i aplikovaných obvazů. Výsledek výzkumu pak potvrdil, že užití silikonového samolepícího krytí (konkrétně typ Mepilex border Flex) v porovnání s nepoužitím žádného krytí snižuje riziko vzniku dekubitu o 50 %, tudíž využívání těchto preventivních krytí má v praxi velký význam. Moore et al. (2020) také vyzdvihují význam využití této formy preventivního krytí a rovněž doporučují hydrataci a ochranu pokožky ochrannými preparáty, které na kůži vytvoří bariéru. Snížený výskyt dekubitů v oblasti hrudi a dolních končetin ve třetím období potvrzuje názor Moore at al (2020), že jsou dekubity způsobené pronační polohou z velké části preventabilní.

V dotazníkové **otázce č. 3** jako nejčastěji uváděný důvod pro neprovádění prevence před uložením pacienta do pronační polohy byl nedostatek znalostí personálu (70,59 %), za třetí zkoumané období však nikdo z respondentů neuvedl, že by cítil neznalost v tom, jak správně prevenci provádět. To ukazuje, že vznik manuálu měl pro pacienty na oddělení Covid MJ velký význam.

Otázka č. 5 ukázala, že ve všech obdobích na Covid MJ pracovalo více respondentů, kteří neprováděli kontrolu predilekčních míst u pacientů v pronační poloze než respondentů, kteří kontrolu prováděli. Jako nejčastější důvod pro neprovedení kontroly v **otázce č. 6** sestry uváděly, že provést kontrolu nebylo možné (pacient byl příliš nestabilní na to, aby s ním hýbaly), některé sestry k této možnosti dále dopisovaly jako důvod strach z vytažení invazivních vstupů či endotracheální kanyly. Z takových odpovědí jsem vyrozuměla, že sestry měly největší strach hýbat především s hlavou pacienta, jelikož to s sebou nese nejvíce případných komplikací. Fletcher (2020b) i portál NPIAP (2020) však apelují na otáčení hlavy pacienta ze strany na stranu po dvou až čtyřech hodinách, které má v prevenci vzniku dekubitů velký význam. V případě, že jakékoliv polohování během pronační polohy představuje pro pacienta velké riziko, NPIAP klade důraz alespoň na malé posouvání hlavy a končetin pacienta tak, aby se minimalizovalo dlouhodobé působení tlaku pouze na jednu oblast. Zajímavé je doporučení Barakat-Johnson et al. (2020), kteří kromě obrácené Trendelenburgovy polohy, která sníží tlak v oblasti obličeje, apelují na ochranu očí a pro snadnější přístup

k obličeji doporučují provádět kontrolu otlaků v této oblasti pomocí zrcátka. Pěnové kostky, které byly na Covid MJ používány, neumožňují bezpečné provedení kontroly obličeje v pronační poloze, rovněž s nimi nelze otáčet hlavu pacienta do stran tak, aby hlava ležela stabilně a invazivní vstupy (endotracheální kanyla, nasogastriská sonda) zůstaly volně.

Dále v rámci výzkumu žádná ze sester neuvedla, že by nebylo známo, jaké polohovací pomůcky pro uvedení do pronace používat. Znamená to tedy, že všichni respondenti věděli, čím pacienty vypodložit a každému pacientovi se dostalo těch nejvhodnějších polohovacích pomůcek, které zrovna byly na oddělení dostupné.

Celkově za všechna výzkumná období ze 72 pacientů uváděných do pronační polohy jsme zaznamenali dekubity u 71 pacientů (98,61 %). Výrazný výskyt dekubitů ve své restrospektivní studii na Covid pozitivních pacientech vypozorovali i Challoner et al. (2021), kteří zaznamenali dekubity způsobené pronační polohou v 75,8 % případech. Challoner takto vysoký výskyt dekubitů odůvodňuje vlivem nemoci Covid-19 – dle autorů, se kterými porovnával své výsledky je výskyt u pacientů uváděných do pronační polohy pro ARDS nižší. Výše uvedené výsledky Tomáškové a Müllerové (2021) však ukazují opak.

Na základě zjištěných výsledků si dovolujeme tvrdit, že preventivní péče před vznikem dekubitů způsobených pronační polohou na Covid MJ v období od listopadu 2020 do května 2021 byla nedostatečná, ačkoliv preventivní postupy ohledně prevence vzniku dekubitů před uvedení pacienta do pronační polohy jsou obecně známy.

Závěr

Cílem práce bylo zmapovat výskyt dekubitů v souvislosti s aplikací pronační polohy u pacientů na Covid MJ na Klinice anesteziologie a resuscitace ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v období od listopadu 2020 do května 2021, dále zjistit, jaká byla ošetřovatelská prevence dekubitů způsobených pronační polohou u pacientů na daném oddělení. Jako třetí cíl jsem chtěla porovnat úroveň ošetřovatelské prevence u pacientů v pronační poloze s množstvím vyskytlých dekubitů v jednotlivých částech zkoumaného období. Veškeré cíle byly splněny.

Cílem práce bylo zjistit, jaký byl výskyt dekubitů v souvislosti s aplikací pronační polohy u pacientů na Covidovém oddělení Metabolické jednotky na KAR FNKV, dále zjistit, jaká byla ošetřovatelská prevence dekubitů způsobených pronační polohou u těchto pacientů a v neposlední řadě porovnat úroveň ošetřovatelské prevence u pacientů v pronační poloze s výskytem dekubitů v jednotlivých částech zkoumaného období.

Výsledky tohoto výzkumu ukazují, že dekubity způsobené pronační polohou na Covid MJ ve FNKV se za období od listopadu 2020 do května 2021 vyskytly u 71 ze 72 pacientů (98,61 %), což je velmi znepokojivý výsledek. Dekubity v oblasti hlavy se v každém ze tří období vyskytovaly v nejvyšší míře (v prvním období v 88,24 %, v druhém období 100,00 % a ve třetím období 82,61 %), avšak příjemným zjištěním bylo, že u výskytu dekubitů v oblasti hrudníku a dolních končetin došlo v každém období k výraznému poklesu. Ze získaných dat od sester pracujících na daném oddělení se ukázalo, že důvodem pro snížení výskytu dekubitů v těchto dvou oblastech je využití vhodných polohovacích pomůcek, a především vhodně provedená prevence, kterou personál ve třetím zkoumaném období prováděl na základě poskytnutého manuálu.

Konstantně vysoký výskyt dekubitů v oblasti hlavy u pacientů lze vysvětlit nedostatečnou prevencí ve smyslu neprovádění pravidelných změn polohy hlavy personálem. Dalším faktorem mohly být i nevhodné polohovací pomůcky pod hlavu, vzhledem k tomu, že byly využívány pěnové kostky s otvorem pro obličej, které nejsou doporučovány.

Limitem této práce byl nedostatek jiných prací na toto téma pro komparaci získaných dat.

Téma „Výskyt dekubitů u Covid pozitivních pacientů v intenzivní péči a jak jim předcházet“ jsem si vybrala především proto, že jsem sama na zkoumaném oddělení pracovala a zajímalo mě, jaký byl vývoj výskytu dekubitů v souvislostí s pronační

polohou. Chtěla jsem tak zmapovat situaci na Covid MJ napříč celým obdobím existence tohoto dočasně vzniklého oddělení a zjistit, proč docházelo k tak značnému výskytu dekubitů v souvislosti s pronační polohou. Výsledky výzkumného šetření ukázaly, že pronační poloha se automaticky nemusí rovnat výskytu dekubitů za předpokladu, že budou použity správné pomůcky, budou dodržována preventivní opatření a bude prováděna pravidelná kontrola predilekčních míst. Rovněž je nutné během pronace měnit polohu hlavy a končetin pacienta.

Výstupem této práce bude přepracovaný manuál, který bude poskytnut náměstkyni ošetřovatelské péče ve FNKV a v případě potřeby bude sloužit sestrám k provedení kvalitních preventivních postupů. Data získaná v empirické části budou poskytnuta vedení KAR FNKV.

Doporučením pro praxi je sjednocení ošetřovatelské péče na daném oddělení dle doporučených postupů – důkladné provádění prevence před uvedením pacienta do pronační polohy, využití vhodných polohovacích pomůcek, pravidelné polohování pacienta během pronace, dále pravidelné otáčení hlavy pacienta a kontrola predilekčních míst během pronace. Dále je vhodné zajistit pro oddělení jiné polohovací pomůcky pod hlavu, které umožní sestrám snadné provedení kontroly predilekčních míst během pronace. Rovněž doporučujeme na Covid MJ zajistit důslednou kontrolu (například staniční sestrou/sestrou specialistkou v péči o rány) provedené prevence a uložení pacienta do pronační polohy.

Seznam použité literatury

ALLICOCK, K. A., D. COYNE, A. N. GARTON, E. C. HARE et al., 2021. *Awake Self–Prone Positioning: Implementation During the COVID-19 Pandemic.* [online]. USA: AACN Publishing [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: https://aacnjournals.org/ccnonline/article-abstract/41/5/23/31423/Awake-Self-Prone-Positioning-Implementation-During?redirectedFrom=fulltext

ARJO*, 2021. RotoProne: A comprehensive system that helps simplify prone therapy.* [online]. [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: https://www.arjo.com/en-us/products/medical-beds/critical-care/rotoprone/

BARAKAT-JOHNSON, M., R. CAREY, K. COLEMAN et al., 2020. *Pressure injury prevention for COVID-19 patients in a prone position.* [online]. Wounds Practice and Research [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: https://journals.cambridgemedia.com.au/wpr/volume-28-number-2/pressure-injury-prevention-covid-19-patients-prone-position

BARTŮNĚK, Petr a Dana JURÁSKOVÁ, 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, a.s. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.

BRODERICK, V. V., L. J. COWAN, J. A. HALEY, 2021. *Pressure Injury Related to Friction and Shearing Forces in Older Adults.* [online]. Journal of Dermatology and Skin Science [2022-04-01]. Dostupné z: https://www.dermatoljournal.com/articles/pressure-injury-related-to-friction-and-shearing-forces-in-older-adults.pdf

BRUYNEEL, A., M.C. GALLANI, J., TACK et al., 2021. *Impact of COVID-19 on nursing time in intensive care units in Belgium.* [online]. [2022-04-01]. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33162312/

CAPITAL HEALTH POLICY TEMPLATE, 2013. *Interdisciplinary manual: Prone Positioning/Proning.* [online]. [cit. 2022-02-25]. Dostupné z: https://www.nscrt.com/images/NSHA_Prone_Postion_Policy.pdf

CHALLONER, T., T., VESEL, A., DOSANJH, K. KOK, 2021. *The risk of pressure ulcers in a proned COVID population.* [online]. National Library of Medicine[cit. 2022-04-01]. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8346355/

CIKBUNGAZAFIEYA Zawani, 2016. *Positioning.* [online]. [cit. 2022-02-25] Dostupné z: https://www.slideshare.net/cikbungazafieyahamid/positioning-56943379

COOPER Kim D., Kevin M. MCQUEEN, Margo A. HALM et al., 2020. *Prevention treatment of device related hospital-acquired pressure injuries.* [online]. [cit. 2022-01-26]. Dostupné z: https://aacnjournals.org/ajcconline/article-abstract/29/2/150/30852/Prevention-and-Treatment-of-Device-Related?redirectedFrom=fulltext

DAŠKOVÁ, Anežka, 2020. *Příručka pro komunikaci v době COVID-19.* [online]. Vital talk [cit. 2022-02-25]. Dostupné z: https://www.vitaltalk.org/wp-content/uploads/VitalTalk_COVID_Czech.pdf

DOUŠOVÁ, Markéta, 2015. *Hodnocení rizika vzniku dekubitů.* [online]. Benešov: Střední odborná škola a Střední zdravotnická škola Benešov. [cit. 2022-01-25]. Dostupné z: https://www.sosbn.cz/wp-content/uploads/2015/12/Tabulka-3.pdf

ELHARRAR, Xavier, 2020. *Use of Prone Positioning in Nonintubated Patients With COVID-19 and Hypoxemic Acute Respiratory Failure.* [online]. JAMA network [cit. 2021-10-24]. Dostupné z: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766292

FLETCHER, Jacqui, 2020a. *Skin care during proning checklist.* [online]. [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: https://tvs.org.uk/wp-content/uploads/2020/05/Proning-skin-care-checklist.pdf

FLETCHER, Jacqui, 2020b. *Preventing facial pressure ulcers during proning – use of head supports.* [online]. Academic Health Science Networks [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: https://www.ahsnnetwork.com/wp-content/uploads/2020/10/Preventing-facial-PU-during-prone-V4-Final.pdf

FOURIE, Anika a Dimitri BEECKMAN, 2020. *Skin Integrity Research Group: PRONEtect: Skin Care Considerations for the patient in prone position.* [online]. Belgie:

Ghent University. [cit. 2021-10-23]. Dostupné z: https://users.ugent.be/~dibeeckm/pronetect/pronetect.pdf

GIBSON, G. P., L. QUIN, S. H. PUAH, 2020. *COVID-19 acute respiratory distress syndrome (ARDS): clinical features and differences from typical pre-COVID-19 ARDS* [online]. [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7361309/

GORKA I, A. RIVERA, B. FERNANDEZ-IBARBURU et al., 2021. *Prone position pressure sores in the COVID-19 pandemic: The Madrid experience.* [online]. [cit. 2022-04-30]. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7837206/

GUÉRIN, Claude, 2014. *Prone ventilation in acute respiratory distress syndrome.* [online]. European Respiratory Review, 23 (132). [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24881080/

GUÉRIN, C., R. K. ALBERT, J. BEITLER et al., 2020. *Prone position in ARDS patients: why, when, how and for whom.* [online]. Německo: Springer Nature. [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-020-06306-w

HADAYA, Joseph, 2020. *Prone Positioning for Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS).* [online]. USA: JAMA network [cit. 2021-10-24]. Dostupné z: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2769872

HOOGENDOORN, M. E., S. BRINKMAN, R. J. BOSMAN et al., 2021. *The impact of COVID-19 on nursing workload and planning of nursing staff on the Intensive Care: A prospective descriptive multicenter study.* [online]. [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34273806/

JACKSON, M. E., J. X. VERANO, J. E. FRY et al., 2012. *Skin Preparation Process for the Prevention of Skin Breakdown in Patients Who Are Intubated and Treated With RotoProne.* [online]. Respiratory care journal. [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: http://rc.rcjournal.com/content/57/2/311

JACOBS, Andrea, 2020. *Guidelines for use of RotoProne® Bed.* [online]. The University of Toledo Medical Center [cit. 2021-10-26]. Dostupné z:

https://www.utoledo.edu/policies/utmc/nursing/guidelines/general/pdfs/guidelines-for-use-of-rotoprone-bed.pdf

JENYŠOVÁ, Radka, 2016. *Nové možnosti v prevenci dekubitů s použitím profylaktického krytí.* [online]. Svatoanenské listy č. 3/2016 [cit. 2022-01-26]. Dostupné z: https://www.fnusa.cz/wp-content/uploads/2018/06/SAL_3_2016.pdf

JIANG, T. S., CH. H. FANH, J.T. CHEN et al., 2020. *The Face of COVID-19: Facial Pressure Wounds Related to Prone Positioning in Patients Undergoing Ventilation in the Intensive Care Unit.* [online]. [cit. 2022-01-26]. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32779961/

JOHNSON, C., GIORDANO N. A., PATEL, L. et al., 2022. *Pressure Injury Outcomes of a Prone-Positioning Protocol in Patients With COVID and ARDS.* [online]. American journal of critical care [cit. 2022-04-30]. Dostupné z: https://aacnjournals.org/ajcconline/article/31/1/34/31567/Pressure-Injury-Outcomes-of-a-Prone-Positioning

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2020. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, a.s. 388 s. ISBN 987-80-271-0130-6

KOUTNÁ, Markéta a Ondřej ULRYCH, 2015. *Manuál hojení ran v intenzivní péči.* Praha: Galén. 200. s. ISBN 987-80-74921-90-2

MARTÍNEZ CAMPAYO, N., J.I. BUGALLO SANZ a I. MOSQUERA FAJARDO, 2020. *Symmetric chest pressure ulcers, consequence of prone position ventilation in a patient with COVID-19.* [online]. [cit. 2022-01-26]. Dostupné z: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jdv.16755

MIKŠOVÁ, Z., M. FROŇKOVÁ a R. HERNOVÁ et al., 2006. *Kapitoly z ošetřovatelské péče*. Aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, a.s. 248 s. ISBN 80-247-1442-6

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR, 2020. *Věstník MZ ČR: Národní ošetřovatelský postup prevence vzniku dekubitů a péče o dekubity*. [online]. Praha: SEVT,

a.s. [cit. 2021-10-23]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18554/40328/Vestnik%20MZ_2-2020.pdf

MOORE, Z., PATTON, D., AVSAR, P. et al., 2020. *Prevention of pressure ulcers among individuals cared for in the prone position: lessons for the COVID-19 emergency.* [online]. Journal of Wound care [cit. 2022-04-30]. Dostupné z: https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/jowc.2020.29.6.312?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org

MORATA, L., M. L. SOLE, F. GUIDO-SANZ et al., 2021. *Manual vs Automatic Prone Positioning and Patient Outcomes in Acute Respiratory Distress Syndrome* [online]. [cit. 2022-01-26] Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33644805/

MUNOZ, N., M. E. POSTHAUER, E. CEREDA et al., 2020. *The role of nutrition for pressure injury prevention and healing: the 2019 international clinical practice guideline recommendations.* [online]. Wolters Kluwer Health, Inc. [cit. 2021-10-24]. Dostupné z: https://journals.lww.com/aswcjournal/Fulltext/2020/03000/The_Role_of_Nutrition_for_Pressure_Injury.3.aspx

MUNSHI, L., L DEL SORBO, K. J. ADHIKARI et al., 2017. *Prone Position for Acute Respiratory Distress Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis.* [online]. [cit. 2022-01-26]. Dostupné z: https://www.atsjournals.org/doi/10.1513/AnnalsATS.201704-343OT?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed

NÁRODNÍ PORTÁL KLINICKÝCH DOPORUČENÝCH POSTUPŮ, 2021. *KDP – Prevence a léčba dekubitů.* [online]. [cit. 2021-10-23]. Dostupné z: https://kdp.uzis.cz/res/guideline/33-dekubity-final.pdf

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, 2020. *Pressure Injury Prevention - PIP Tips for Prone Positioning.* [online]. The National Pressure Injury Advisory Panel [cit. 2022-04-30]. Dostupné z: https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/press_releases/NPIAP_PIP_Tips_for_Proning.pdf

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL AND PAN PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE, 2014. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide.* [online]. Cambridge Media. [cit. 2021-10-23]. Dostupné z: https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/quick-reference-guide-digital-npuap-epuap-pppia-jan2016.pdf

NÁRODNÍ CENTRUM OŠETŘOVATELSTVÍ A NELÉKAŘSKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH OBORŮ, 2021. *Charakteristika proleženin.* [online]. Brno. [cit. 2021-10-23]. Dostupné z: https://www.dekubity.eu/informace-pro-verejnost/charakteristika-prolezenin/

PEKO, L., M. BARAKAT-JOHNSON a A. GEFEN, 2020. *Protecting prone positioned patients from facial pressure ulcers using prophylactic dressings: A timely biomechanical analysis in the context of the COVID-19 pandemic.* [online]. [cit. 2022-01-26]. Dostupné z: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iwj.13435

SARMA, Aartik a Carolyn S. CALFEE, 2020. *Prone Positioning in Awake, Nonintubated Patients With COVID-19: Necessity Is the Mother of Invention.* [online]. USA: JAMA network [cit. 2022-01-26]. Dostupné z: https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2767574

SHI, C., C. WANG, H. LIU et al., 2020. *Selection of appropriate wound dressing for various wounds.* [online]. Front Bioeng Biotechnol [cit. 2021-10-24]. Dostupné z: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbioe.2020.00182/full

STAPRO, 2019. *Nežádoucí události*. [online]. [cit. 2022-01-26]. Dostupné z: http://www.stapro.cz/wp-content/uploads/FONS_Flexi_Nezadouci_udalosti.pdf

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV, ÚSTRAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR, 2021. *COVID-19: úvod, inkubační doba, původce a sezónnost onemocnění.* [online]. [cit. 2022-01-27]. Dostupné z: https://www.nzip.cz/clanek/447-covid-19-zakladni-informace

STEPHEN-HAYNES Jackie a Monique MARIES, 2020. *Pressure ulcers and the prone position.* [online]. [cit. 2022-01-26]. Dostupné z:

https://www.britishjournalofnursing.com/content/comment/pressure-ulcers-and-the-prone-position

STIBOR, Bronislav, 2014. *Pronační poloha: Good end of a long story.* [online]. Austria: ICU, Landesklinikum Baden bei Wien. [cit. 2021-09-30]. Dostupné z: https://www.akutne.cz/res/publikace/stibor-pronacni-poloha-good-end-of-a-long-story.pdf

SYMERSKÁ, Markéta, 2012. *Metodický postup: Prevence a ošetřování dekubitů.* [online]. Hodonín: Nemocnice Hodonín, p.o. [cit. 2021-10-24]. Dostupné z: https://www.nemho.cz/media/cache/file/a7/dekubity.pdf?fbclid=IwAR3w-ZuwZ8wTC1q7j_rGr1zMBpR8WkdBSL572SnQLcLAtMSh4QALHkuUhJ0

ŠEVČÍK, Pavel, 2014. *Intenzivní medicína.* 3. přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén, spol. s.r.o. 1196 s. ISBN 978-80-7492-151-3 (PDF)

ŠEFLOVÁ, L., P. STEJSKALOVÁ a L. DANIŠ, 2016. *Dekubity v praxi*. [online]. [cit. 2022-01-25]. Dostupné z: https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201605-0012_dekubity_v_praxi.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3Ddekubity%26sfrom%3D0%26spage%3D30

TACIA L. L., M. FOSTER, J. RICE et al., 2020. *Pressure Injury Prevention Packets for Prone Positioning.* [online]. [cit. 2022-01-26]. https://aacnjournals.org/ccnonline/article-abstract/41/3/74/31457/Pressure-Injury-Prevention-Packets-for-Prone?redirectedFrom=fulltext

TOMÁŠKOVÁ, Vanda a Nina MÜLLEROVÁ, 2021. *Co jsme se naučili v době covidové o pronační poloze.* [online]. FN Plzeň [cit. 2022-01-26]. Dostupné z: https://www.dekubity.eu/wp-content/uploads/2021/11/11-a_tomaskova_pronacni_poloha.pdf

TOMSOVÁ, Jana a Anna ZELENÁ, 2014. *Polohování – nedílná součást terapie a každodenní péče o pacienta.* [online]. [cit. 2022-01-26]. Dostupné z: https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatrie-gerontologie/2014-3/polohovani-nedilna-soucast-terapie-a-kazdodenni-pece-o-pacienta-50086

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR, 2018. *Rozšířený Barthelové test (Extended Barthel Index – EBI).* [online]. Praha. [cit. 2021-09-30] Dostupné z: barthelove-test-zakladni-20180525.pdf (uzis.cz)

WINKLER, Petr, 2020. *Dopady krize způsobené koronavirem SARS-CoV-2 a duševního zdraví populace ČR – zpráva pracovní skupiny Rady vlády pro duševní zdraví.* [online]. Ministerstvo zdravotnictví České republiky. [cit. 2022-05-08] Dostupné z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/01/Dopady-krize-zp%C5%AFsoben%C3%A9-koronavirem-SARS-CoV-2-a-du%C5%A1evn%C3%ADho-zdrav%C3%AD-populace-%C4%8CR.pdf

WORLD HEALTH ORGANISATION, 2022. *Coronavirus disease (COVID-19)* [online]. [cit. 2022-01-27]. Dostupné z: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

ZAHÁNĚL, J., V. HELLENBRANDT, M., SEBERA, 2014. *Metodologie výzkumné práce.* [online]. Brno: Masarykova Univerzita. [cit. 2022-03-27] Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1451/jaro2017/nk2019/um/Zhanel-metodologie-vyzkumne-prace_2014.pdf?fbclid=IwAR0jokYwS4qF1oSqUp1lojAZGJlCQCup2UJNd7HMr3nM-28pp5QXj0OGDKM

Seznam použitých zkratek

ARDS Acute Respiratory Distress Syndrome (Syndrom akutní dechové tísně)

cm H_2O Centimetrů vodního sloupce

č. Číslo

EKG Elektrokardiograf

$ETCO_2$ Oxid uhličitý na konci výdechu

FiO_2 Inspirovaná koncentrace kyslíku

FNKV Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

JIP Jednotka intenzivní péče

KAR Klinika anesteziologie a resuscitace

MJ Metabolická jednotka

MZČR Ministerstvo zdravotnictví České republiky

NPIAP The National Pressure Injury Advisory Panel

$PaCO_2$ Parciální tlak oxidu uhličitého v krvi

PaO_2 Parciální tlak kyslíku v krvi

PEEP Positive end-expiratory pressure (Pozitivní tlak na konci expiria)

pH Potential of hydrogen (potenciál vodíku)

RNA Ribonukleová kyselina

VAP Ventilator-associated pneumonia (Ventilátorová pneumonie)

WHO World Health Organisation (Světová zdravotnická organizace)

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Výskyt dekubitů u pacientů uváděných do pronační polohy v jednotlivých obdobích 29
Tabulka č. 2: Lokalizace výskytu dekubitů u pacientů uváděných do pronační polohy v jednotlivých obdobích 30
Tabulka č. 3: Provádění preventivních opatření před uvedením pacienta do pronační polohy v obdobích 33
Tabulka 4: Procentuální vyjádření využití ochranných prostředků 34
Tabulka č. 5: Důvod neprovedení preventivních opatření před uvedením do pronace .. 36
Tabulka č. 6: Hodnocení problematiky polohovacích pomůcek pro pronaci očima sester 38
Tabulka č. 7: Hodnocení problematiky polohovacích pomůcek pro pronaci očima sester (relativní četnosti) 38
Tabulka č. 8: Kontrola predilekčních míst během pronace 40
Tabulka č. 9: Důvod pro neprovádění kontroly predilekčních míst 42

Seznam grafů

Graf č. 1: Výskyt dekubitů u pacientů uváděných do pronační polohy v jednotlivých obdobích 29
Graf č. 2: Lokalizace výskytu dekubitů u pacientů uváděných do pronační polohy v jednotlivých obdobích 30
Graf č. 3: Procentuální výskyt dekubitů ve všech obdobích 31
Graf č. 4: Období, v jakém sestry působily na Covid MJ 32
Graf č. 5: Provádění preventivních opatření před uvedením do pronační polohy v obdobích 33
Graf č. 6: Procentuální vyjádření využití ochranných prostředků 36
Graf č. 7: Důvod neprovedení preventivních opatření před uvedením do pronace 37
Graf č. 8: Hodnocení problematiky polohovacích pomůcek pro pronaci očima sester .. 39
Graf č. 9: Kontrola predilekčních míst během pronace 41
Graf č. 10: Důvod pro neprovádění kontroly predilekčních míst 42
Graf č. 11: Srovnání výskytu dekubitů s úrovní prevence v jednotlivých obdobích 44

Seznam příloh

Příloha č. 1: Pronační poloha 66
Příloha č. 2: Skin care during proning checklist 67
Příloha č. 3: Semipronační poloha 68
Příloha č. 4: Hodnotící škála dle Nortonové 68
Příloha č. 5: Barthelové index základních všedních činností 69
Příloha č. 6: Záznamový arch 69
Příloha č. 7: Dotazník pro sestry 71
Příloha č. 8: Souhlas s provedením výzkumu 72
Příloha č. 9: Užívání prevence dekubitů v obdobích – Samolepící krytí a ochranné přípravky 72
Příloha č. 10: Manuál pro prevenci dekubitů způsobených pronační polohou 72

Přílohy

Příloha č. 1: Pronační poloha

Zdroj: Capital Health Policy Template, 2013

Příloha č. 2: Skin care during proning checklist

Skin care during proning checklist

	Before the procedure		Immediately post procedure	
Head			Ensure in correct alignment and well supported	
Forehead	Clean and moisturise			
Eyes	Clean, lubricate, apply any necessary ointment. Tape closed		Ensure tape remains in situ	
Ears	Apply HCD dressing if felt necessary		Ensure ears are not bent over	
Cheeks	Clean and moisturise			
Nose / NG Tube	Clean and moisturise, ensure NG tube secured in hammocking technique		Ensure tubing is secure and tape not pulling on the skin	
Lips	Clean and apply lip balm / moisturiser.			
Chin	Clean and moisturise consider if a foam dressing is required.			
ET tube	Replace Anchorfast type device with tape, apply protective silicone padding			
Neck	Clean and moisturise, apply dressing to protect from tapes			
Arms	Clean and moisturise, apply protective dressing to elbows if required		Check positioning	
Chest	Remove ECG dots and prepare to resite		Reapply ECG dots	
Breasts / Nipples	Apply protective dressing e.g., foam, slilcone padding			
Illiac crest / Pelvis	Clean and moisturise, apply protective dressing if required			
Genitalia	Ensure catheter care given		Ensure genitalia are positioned freely between the legs and that catheter. Use a strip of silicone pad between catheter and the skin, catheter tubing should lie free between the legs. If sizing is appropriate use a silicone heel cup to protect the scrotum.	
Legs	Clean and moisturise		Ensure legs are appropriately supported on pillows	
Knees	Clean and moisturise, apply protective dressing taking into consideration the ways the knees will be resting on the mattress		Immediately post procedure	
Feet	Clean and moisturise		Ensure feet are off loaded and malleolus and toes are not rested on the mattress	
Other bony prominences	Clean and protect with appropriate dressing		Check all bony prominences are appropriately protected/ supported / off loaded. Ensure no lines are trapped under the patient / the patient's limbs.	

Zdroj: Fletcher Jacqui, 2020a

Příloha č. 3: Semipronační poloha

Zdroj: Cikbungazafieya Zawani, 2016

Příloha č. 4: Hodnotící škála dle Nortonové

Hodnocení rizika vzniku dekubitů

Hodnotící škála Nortonové								nebezpečí vzniku dekubitů při 25 bodech a méně									
Schopnost spolupráce		**Věk**		**Stav pokožky**		**Další nemoci**		**Tělesný stav**		**Stav vědomí**		**Aktivita**		**Pohyblivost**		**Inkontinence**	
úplná	4	do10	4	normální	4	žádné	4	dobrý	4	dobrý	4	chodí	4	úplná	4	není	4
malá	3	do 30	3	alergie	3	diabetes, teplota	3	zhoršený	3	apatický	3	doprovod	3	část. omezená	3	občas	3
částečná	2	do 60	2	vlhká	2	anemie, kachexie	2	špatný	2	zmatený	2	sedačka	2	velmi omezená	2	moč	2
žádná	1	nad 60	1	suchá	1	obezita, carcinom	1	velmi špatný	1	bezvědomí	1	na lůžku	1	žádná	1	moč i stolice	1
Celkem bodů:																	

Zdroj: Doušová Markéta, 2015

Příloha č. 5: Barthelové index základních všedních činností

ZBI

Barthelové index základních všedních činností (BI)

Identifikace případu: Jméno pacienta _____
Jméno hodnotitele _____
Datum hodnocení _____

Činnost	Skóre
Jedení 10 = samostatně 5 = s pomocí (např. krájení, roztírání másla) nebo s potřebou speciální diety 0 = neprovede	
Přesun z invalidního vozíku na lůžko a zpět 15 = samostatně bez pomoci 10 = s menší pomocí (verbální nebo fyzickou) 5 = s větší pomocí (fyzickou, jednoho nebo dvou lidí), může se posadit 0 = neprovede, neudrží rovnováhu vsedě nebo není schopen používat invalidní vozík	
Provádění osobní hygieny 5 = samostatně umytí rukou, obličeje, čištění zubů, holení 0 = nutná pomoc s osobní hygienou	
Posazení na toaletu a vstání z ní 10 = samostatně bez pomoci (usednutí, otření, oblečení, zvednutí) 5 = potřebuje pomoc, ale zvládá některé úkony samostatně 0 = závisle na pomoci	
Koupání nebo sprchování 5 = samostatné koupání nebo sprchování 0 = závisle na pomoci	
Chůze (pohyb na vozíku) na rovném povrchu 15 = chůze samostatně (případně s oporou, např. holí) nad 50 metrů 10 = chůze s malou pomocí nad 50 metrů 5 = samostatný pohyb na vozíku, včetně zatáčení, nad 50 metrů 0 = imobilní, nebo mobilní do 50 metrů	
Chůze do schodů a ze schodů 10 = samostatně bez pomoci 5 = s pomocí (verbální, fyzickou, s podporou) 0 = nezvládne	
Oblékání a svlékání (včetně zavazování tkaniček, zapínání zipů) 10 = samostatně 5 = potřebuje pomoc, ale zvládá z poloviny samostatně 0 = závisle na pomoci	
Ovládání stolice 10 = kontinentní 5 = příležitostné nehody nebo potřeba pomoci s aplikací klystýru 0 = inkontinentní	
Ovládání močení 10 = kontinentní 5 = příležitostné nehody nebo potřeba pomoci s externí pomůckou 0 = inkontinentní, nebo katetrizovaný bez možnosti samostatného močení	
Celkový součet (0-100)	

DRAFT

Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2018

Příloha č. 6: Záznamový arch

Pacient	Dekubity	D – obličej	D – trup	D – dolní končetiny	Měsíc hospitalizace

Zdroj: Autorka, 2022

Příloha č. 7: Dotazník pro sestry

Vážené respondentky, vážení respondenti,
Jmenuji se Petra Formáčková a studuji na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Nyní jsem v druhém ročníku magisterského navazujícího oboru Intenzivní péče a obracím se na Vás s žádostí o vyplnění krátkého anonymního dotazníku, který poslouží jako podklad pro zpracování diplomové práce na téma „Výskyt dekubitů v souvislosti s aplikací pronační polohy u Covid pozitivních pacientů v intenzivní péči a jak jim předcházet."
Dotazník se týká prevence vzniku dekubitů u pacientů uváděných do pronační polohy na Covid MJ v období od listopadu 2020 do května 2021. Prosím o pravdivé vyplnění dotazníku
Předem Vám děkuji za spolupráci.

1. V jakém období jste působil/a na Covid Metabolické jednotce KAR FNKV? Lze uvést více možností.
    a) Listopad – prosinec 2020
    b) Prosinec – únor 2021
    c) Březen – květen 2021
    d) Po celou dobu
2. Prováděl/a jste během svého působení na MJ před uvedením pacienta do pronační polohy nějaké preventivní opatření proti vzniku dekubitů? Lze uvést více možností.
    a) Samolepící krytí (Např. Mepilex, Allevyn a jiné)
    b) Ochranné přípravky (Např. Secura sprej a jiné)
    c) Neprováděl/a jsem žádné opatření
    d) Začal/a jsem provádět až později, kdy byl vypracován postup pro prevenci a vyvěšen na oddělení
    e) Jiné: ……
3. Pokud jste opatření neprováděl/a (ať už z počátku nebo celou dobu), z jakého důvodu? Lze uvést více možností.
    a) Nedostatek času na prevenci před uvedením pacienta do pronační polohy
    b) Nedostatek znalostí – nebylo řečeno, kdy, jak a čím kůži chránit
    c) Nedostatek materiálu pro prevenci
    d) Jiné ……
4. Jak byste zhodnotil/a problematiku polohovacích pomůcek pro pronační polohu na oddělení?
    a) Polohovacích pomůcek byl nedostatek
    b) Dostupné polohovací pomůcky jsem považoval/a za nevhodné
    c) Polohovací pomůcky nebyly na oddělení vůbec dostupné
    d) Nebyly známy vhodné pomůcky pro správné uložení pacienta do pronační polohy
    e) Polohovacích pomůcek na oddělení byl dostatek
5. Kontroloval/a jste u pacienta během pronace predilekční místa (např. obličej, hruď, břicho…)?
    a) Ano
    b) Ne
6. Pokud jste predilekční místa nekontroloval/a, z jakého důvodu? Lze uvést více možností.
    a) Nedostatek času
    b) Neznalost
    c) Nemožnost provedení kontroly (např. obézní/nestabilní pacient)
    d) Jiné ……

Děkuji Vám za spolupráci a ochotu vyplnit dotazník.

Příloha č. 8: Souhlas s provedením výzkumu

Praha 5.1.2022

PhDr. Libuše Gavlasová, MBA
Náměstkyně pro ošetřovatelskou péči a řízení kvality zdravotní péče
FNKV

Věc: Žádost o souhlas se zpracováním diplomové práce

Vážená paní doktorko,

dovoluji si Vás požádat touto cestou jako studentka 2. ročníku navazujícího magisterského studijního programu Intenzivní péče 3. LF UK o možnost provedení výzkumu, který bychom rádi uskutečnili na Klinice anesteziologie a resuscitace pro účely zpracování diplomové práce.

Název diplomové práce je Výskyt dekubitů v souvislosti s aplikací pronační polohy u Covid pozitivních pacientů v intenzivní péči a jak jim předcházet.

Cílem výzkumu je zjistit, jaký byl výskyt dekubitů v souvislostí aplikace pronační polohy u pacientů na KAR Covid MJ ve FNKV v období od listopadu 2020 do května 2021, dalším cílem je zjistit, jaká byla ošetřovatelská prevence dekubitů u těchto pacientů. Třetí cíl výzkumu je vyzkoumat, zda se výskyt dekubitů v průběhu času snižoval vzhledem k nabývajícím zkušenostem personálu. Předpokládáme, že z počátku sestry nevěděly, jak přesně dekubitům předcházet, avšak v průběhu času vysledovaly, kde se dekubity nejčastěji tvoří a naučily se tato predilekční místa chránit před poškozením, a to i díky manuálu, který vytvořila na jaře Bc. Kateřina Čáslavská. K získání těchto dat chceme využít archiv zdravotnické dokumentace, ze které vybereme náhodně zhruba 100 dokumentací pacientů, kteří byli uváděni do pronační polohy v daném období.

Pomocí výzkumu chceme sumarizovat, jaký byl výskyt dekubitů v souvislosti s aplikací pronační polohy a jaká byla jejich prevence. Dle výsledků výzkumu lze vytvořit edukační materiály, které mohou sloužit jako návod v dalších letech.

Vedoucí diplomové práce je Mgr. Zdeněk Juřena (zdenek.jurena@fnkv.cz, tel.776 797 938)

Součástí mé žádosti je dotazník pro sestry, které pečovaly o pacienty na covidovém oddělení KAR MJ ve FNKV v období mezi listopadem 2020 a květnem 2021. Plánujeme rozeslat zhruba 30 dotazníků.

Výzkum bude probíhat tedy jak formou dotazníků pro sestry, tak retrospektivním zkoumáním zdravotní dokumentace. Dotazníky pro sestry i data pacientů zůstanou zcela anonymní.

Pracovníci vybraných klinik budou o šetření informování prostřednictvím dotazníku.

Za projednání a umožnění naší výzkumné práce předem děkuji.

V Praze, dne 5.1. 2022 Bc. Petra Formáčková

Vyjádření vrchní sestry KAR FNKV:

10 002 521 FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY Šrobárova 50 100 34 Praha 10 Klinika anesteziologie a resuscitace

Mgr. Ivana Trnková
vrchní sestra
FNKV KAR

Vyjádření náměstkyně pro ošetřovatelskou péči a řízení kvality zdravotní péče FNKV:

V Praze dne 24.1.2022

Souhlasím za předpokladu:

- dodržení zákona č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování a zákona č.101/2000Sb. o ochraně osobních údajů v platném znění, včetně souvisejících předpisů;
- že poskytnutá data z FNKV jsou pouze pro účely zpracování dané práce a další prezentace dat může být realizována pouze po předchozím písemném souhlasu náměstkyně pro ošetřovatelskou péči a řízení kvality zdravotní péče

FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY Šrobárova 50, 100 34 Praha 10 Náměstek pro ošetřovatelskou péči a řízení kvality zdravotní péče

PhDr. Libuše Gavlasová, MBA
náměstkyně pro ošetřovatelskou péči
a řízení kvality zdravotní péče

Příloha č. 9: Užívání prevence dekubitů v obdobích – Samolepící krytí a ochranné přípravky

Užívání prevence dekubitů v obdobích - Samolepící krytí

14 stálých sester provádělo prevenci, ale 10 z nich uvedlo, že prevenci začaly užívat až po vzniku manuálu

Listopad - prosinec	Leden - únor	Březen - květen
V listopadu a v prosinci prováděly prevenci 2 sestry (které na oddělení byly pouze v tomto období) + ze 14 stálých sester zatím jen 4. To je celkem 6 respondentů, kteří prováděli prevenci v období Listopad - prosinec.	V lednu a v únoru provádělo prevenci 7 respondentů, kteří byli na oddělení pouze v tomto období + ze 14 stálých sester pořád pouze 4, jelikož manuál vznikl až na konci období. To znamená, že za období Leden - únor provádělo prevenci 11 respondentů.	V období od března do května provádělo prevenci 7 respondentů, kteří byli na oddělení pouze v tomto období + všech 14 stálých sester, jelikož v tomto období už byl na oddělení přítomen manuál. Celkem v tomto období provádělo prevenci 21 respondentů.

Přelom únor/březen - vznik manuálu pro prevenci před vznikem dekubitů

Užívání prevence dekubitů v obdobích - Ochranné přípravky

16 stálých sester provádělo prevenci, ale 10 z nich uvedlo, že prevenci začaly užívat až po vzniku manuálu

Listopad - prosinec	Leden - únor	Březen - květen
V listopadu a v prosinci prováděly prevenci 3sestry (které na oddělení byly pouze v tomto období) + z 16 stálých sester zatím jen 6. To je celkem 9 respondentů, kteří prováděli prevenci v období Listopad - prosinec.	V lednu a v únoru provádělo prevenci 7 respondentů, kteří byli na oddělení pouze v tomto období + z 16 stálých sester pořád pouze 6, jelikož manuál vznikl až na konci období. To znamená, že za období Leden - únor provádělo prevenci 13 respondentů.	V období od března do května provádělo prevenci 7 respondentů, kteří byli na oddělení pouze v tomto období + všech 16 stálých sester, jelikož v tomto období už byl na oddělení přítomen manuál. Celkem v tomto období provádělo prevenci 23 respondentů.

Přelom únor/březen - vznik manuálu pro prevenci před vznikem dekubitů

Zdroj: Autorka, 2022

Příloha č. 10: Manuál pro prevenci dekubitů způsobených pronační polohou

DBEJ NA PREVENCI VZNIKU DEKUBITŮ

PO PRONACI

NEJČASTĚJŠÍ VÝSKYT

- **BRADA !!!**
- **ČELO !!!**
- STERNUM
- KOLENA

POUŽIJ PREV.KRYTÍ MEPILEX LITE

VÝHODY:

- LZE HO SNADNO STŘÍHAT DO POŽADOVABÉHO TVARU
- ZAJIŠŤUJE ŠETRNOU ADHEZI K POKOŽCE

DOPORUČENÍ

- **PŘEDEM OŠETŘIT POKOŽKU** SECUROU, CAVILONEM – UDĚLÁ SE NA POKOŽCE TZV.FILM, KRYTÍ LÉPE DRŽÍ
- OHOLIT VOUSY
- PO OTOČENÍ NA ZÁDA **ZKONTROLUJ STAV KŮŽE POD KRYTÍM**

POKUD JE KRYTÍ FUNKČNÍ, NENÍ ZNEČIŠTĚNÉ →POUŽÍJ OPAKOVANĚ, PONECH NA MÍSTĚ

V OPAČNÉM PŘÍPADĚ OPĚT TĚSNĚ PŘED PRONACÍ **NALEP NOVOU PREVENCI**

- MEZI HRUDNÍK A POLOHOVÁTKO **DEJ LÁTKOVOU PODLOŽKU** – TAK ABY BYLA VYPNUTÁ, ZABRÁNÍŠ TÍM STRŽENÍ KŮŽE V DŮSLEDKU PŮSOBENÍ POTU A TŘECÍCH SIL

POŠKOZENÍ KŮŽE V DOSLEDKU POUŽÍVÁNÍ ZDRAVOTNICKÝCH PROSTŘEDKŮ

- KYSLÍKOVÉ BRÝLE
- NOSNÍ KANYLA HF

NEJČASTĚJŠÍ VÝSKYT

NALEP KRYTÍ VIZ. OBRÁZEK

- POD NOSEM
- LÍCNÍ KOSTI
- ZA UCHEM

1X DENNĚ ZKONTROLUJ STAV POKOŽKY POD KRYTÍM

Zdroj: Osobní archiv Bc. Kateřiny Čáslavské, Klinika anesteziologie a resuscitace FNKV