

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Všeobecná sestra

SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA
S PORANĚNÍM PÁTEŘE

Bakalářská práce

Autor práce: Zuzana Stoklasová

Vedoucí práce: Mgr. Lada Razimová

Jihlava 2024

Vysoká škola polytechnická Jihlava

Tolstého 16, 586 01 Jihlava

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Zuzana Stoklasová
Studijní program:	Ošetrovatelství
Obor:	Všeobecná sestra
Garant studijního oboru:	doc. PhDr. Lada Cetlová, PhD.
Název práce:	Specifika ošetrovateľskej péče o pacienta s poraněním páteře
Vedoucí práce:	Mgr. Lada Razimová
Cíl práce:	Zjistit specifika ošetrovateľskej péče u pacientů s poraněním páteře.

Abstrakt

Předložená bakalářská práce se věnuje specifikům ošetrovatelské péče o pacienta s poraněním páteře. Teoretická část je založena na krátké anatomii, základech diagnostiky a možnostech léčby. Dále se teoretická část zaměřuje na možné komplikace spojené s poraněním páteře a na kompenzační pomůcky. Závěr teoretické části rozebírá specifika ošetrovatelské péče a režimová opatření v rámci poranění páteře. Výzkumná část je zpracována kvalitativním výzkumem formou individuálních rozhovorů. Kvalitativní výzkum probíhal na ortopedicko-traumatologickém oddělení v nemocnici Jihlava. Cílovou skupinou respondentů byly sestry na tamějším oddělení, které mají zkušenosti s ošetrovatelskou péčí o pacienta s poraněním páteře. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit specifika ošetrovatelské péče o pacienta s poraněním páteře.

Klíčová slova

Ošetrovatelská péče, poranění páteře, páteř, specifika, všeobecná sestra

Abstract

The presented bachelor thesis is devoted to the specifics of nursing care of a patient with spinal injury.

The theoretical part is based on anatomy, basics of diagnostics and treatment options. Furthermore, the theoretical part focuses on possible complications associated with spinal injuries and compensatory aids. Conclusion of the theoretical part discusses nursing care and regime measures connected with spinal injury. The research part is based on qualitative research in form of individual interviews.

The qualitative research took place at the orthopaedic – traumatology department in the Jihlava hospital. The target group of respondents of those interviews were nurses of the mentioned department who have experience in nursing care of patients with spinal injury. The aim of the research part was to find out specifics of nursing care of patients with spinal cord injury.

Keywords

General nurse, nursing care, specifics, spinal cord injury, spine

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje **AZ**, zejména § 60 (školní dílo).

Podle § 47b zákona o vysokých školách souhlasím se zveřejněním své práce podle směrnice prorektora pro studium č. 2/2020, a to bez ohledu na výsledek obhajoby.

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **souhlasím** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom/a toho, že užití své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mě požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 21. dubna 2024

.....

Podpis studenta

Poděkování

Chtěla bych poděkovat své vedoucí bakalářské práce paní Mgr. Ladě Razimové za její trpělivost a ochotu vést mou bakalářskou práci. Zároveň děkuji za Váš čas strávený nad mým textem a za Vaše rady. V neposlední řadě děkuji své rodině za její podporu, kterou jsem v ní měla po celou dobu psaní mé bakalářské práce.

Obsah

Seznam obrázků.....	7
Seznam tabulek	8
Seznam zkratk.....	10
Úvod.....	11
1 Současný stav problematiky	12
1.1 Anatomie páteře	12
1.2 Příčiny zlomenin obratlů	13
1.3 Vyšetřovací metody.....	13
1.4 Klasifikace zlomenin obratlů	14
1.5 Poranění krční páteře.....	15
1.6 Poranění thoracolumbální páteře	16
1.7 Léčba poranění páteře	16
1.8 Komplikace a následky léčby.....	17
1.9 Kompenzační pomůcky	18
1.10 Ošetrovatelská péče o pacienta s poraněním páteře	19
1.11 Režimová opatření po operaci páteře po propuštění do domácího prostředí.....	21
2 Výzkumná část.....	22
2.1 Cíl práce.....	22
2.2 Výzkumné otázky	22
2.3 Metodika výzkumu.....	22
2.4 Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí	22
2.5 Průběh výzkumu.....	23
2.6 Zpracování získaných dat	23
2.7 Analýza a interpretace výsledků výzkumu	23
2.8 Interpretace rozhovorů s respondenty	24
2.9 Analýza výsledků výzkumného šetření.....	31
3 Diskuse.....	40
4 Návrh řešení a doporučení pro praxi	42
Závěr	43
Seznam použité literatury	45
Přílohy.....	47

Seznam tabulek

Tabulka 1: Charakteristika vzorku respondentů.....	23
Tabulka 2: Zajištění žilního vstupu u konzervativní léčby	31
Tabulka 3: Polohování pacienta v konzervativní léčbě.....	32
Tabulka 4: Speciální lůžko v konzervativní léčbě	33
Tabulka 5: Provádění hygieny u konzervativní léčby.....	33
Tabulka 6: Kompenzační pomůcky a kompetence	34
Tabulka 7: Role sestry při nakládání kompenzačních pomůcek	35
Tabulka 8: Překážky v ošetrovatelské péči	35
Tabulka 9: Zajištění žilního vstupu u chirurgické léčby.....	36
Tabulka 10: Polohování po chirurgické léčbě.....	37
Tabulka 11: Speciální lůžko v chirurgické léčbě.....	37
Tabulka 12: Hygiena u chirurgické léčby	38
Tabulka 13: Drenážní systémy	39

Seznam zkratek

AO	Klasifikace zlomenin
CT	Computer Tomography (počítačová tomografie)
EKG	Elektrokardiografie
FBSS	Failed back surgery syndrome
RTG	Rentgen
SPS	Spirální stabilizace páteře
TL	Thoracolumbální
VAS	Vizuální analogická škála

Úvod

Tématem bakalářské práce jsou „Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře“. V dnešní době je toto poranění vzhledem k přibývajícím autonehodám, a i k rizikovým sportům velmi častá. S pacienty s poraněním páteře jsem se setkala během své praxe hlavně na vysoké škole, a to na traumatologickém oddělení.

Nejčastější příčinou poranění bývají autonehody nebo motonehody, ale i pády z výšek. Častými příčinami mohou být i příčiny neúrazové, například komprese obratle pacienta s osteoporózou. Pacientovi s poraněním páteře se na dlouhou dobu změní život. Dochází u něj k fyzickému omezení a k využívání kompenzačních pomůcek. Úraz má zásadní vliv i na pacientovu psychiku, a to zejména u mladých pacientů. V dnešní době je velkou výhodou pokročilost v léčbě, je to z toho důvodu, že dnes lze operovat více poranění než v minulosti. Léčba už je natolik pokročilá, že pacienti po několika dnech mohou s kompenzačními pomůckami odcházet domů a jsou schopni se o sebe postarat sami. (MediPool, 2021)

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se věnuje anatomii a fyziologii páteře, příčinám zlomenin páteře, vyšetřovacím metodám, klasifikacím zlomenin páteře a poraněním krční i thoracolumbální páteře. Zaměřuje se také na léčbu páteře, možné komplikace spojené s poraněním páteře, kompenzační pomůcky, režimová opatření a v neposlední řadě na ošetrovatelskou péči. Praktická část je zaměřena na individuální rozhovory s všeobecnými sestrami, které se o pacienty s poraněním páteře starají na ortopedicko – traumatologickém oddělení v nemocnici Jihlava. Pro bakalářskou práci jsem zvolila pouze jeden cíl, a to „Zjistit specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře“.

Téma jsem si zvolila na základě své praxe na traumatologickém oddělení. Bakalářskou práci na toto téma jsem se rozhodla napsat z důvodu zjištění nových informací o problematice poranění páteře. Mou motivací je dozvědět se co nejvíce o všech specifických ošetrovatelské péče, jelikož bych na traumatologickém oddělení v budoucnu chtěla pracovat a ráda bych věděla, jak s těmito specifickými pacienty správně zacházet.

1 Současný stav problematiky

V současné době řadíme poranění páteře k nejčastějším poraněním vůbec. Největší komplikací, která může při poranění páteře nastat a změnit pacientovi život, je paraplegie nebo kvadruplegie. Všeobecně největší a nejčastější příčinou jsou autonehody nebo motonehody. Druhořadou příčinou jsou pády z výšky nebo skoky na hlavu. Poranění se dají rozdělit na vysokoenergetické či nízkoenergetické poranění. Vysokoenergetickými poraněními trpí ve velké většině hlavně mladí pacienti, naopak nízkoenergetickými poraněními starší pacienti. V dnešní době napomáhá minimalizaci komplikací a následného postižení zlepšení v přednemocniční i v nemocniční zdravotní péči, jelikož se pacienti dostávají na vysoká a kvalifikovaná pracoviště k definitivnímu ošetření. Bohužel, většinou se k poranění páteře přidávají i jiná přidružená onemocnění nebo jsou často součástí polytraumatu, a to vždy zhoršuje prognózu. Výhodou dnešní doby je pokrok v léčbě jak konzervativní, tak i chirurgické. Dnešní metody chirurgické léčby a materiály, které mají lékaři k dispozici, je možné vyléčit i taková poranění, která by dříve nebylo možné jakkoliv zachránit. (Medipool, 2021)

1.1 Anatomie páteře

Páteř, latinsky *collumna vertebralis*, je tvořena 33 až 34 obratli. Na jejím samotném začátku je za pomoci prvního krčního obratle k páteři připevněna lebka. Na celou délku páteře se připevňují pletence jak horních, tak i dolních končetin. Páteř jako taková je rozdělena do pěti částí. Prvních sedm obratlů je označováno jako obratle krční (*vertebrae cervicales*), dalších dvanáct obratlů se označují jako obratle hrudní (*vertebrae thoracicae*), ty následně přechází v pět obratlů bederních (*vertebrae lumbales*). Dále již nenásledují samotné obratle, ale tzv. kost křížová, která je tvořena pěti obratli (*vertebrae sacrales*). Na úplném konci páteře se nachází kost kostrční (*os coccygis*), která bývá tvořena čtyřmi až pěti srostlými obratli. V hrudní oblasti jsou na páteř připevněna žebra. Aby páteř byla pevná, jsou jednotlivé obratle spojeny klouby, vazy a meziobratlovými destičkami. Meziobratlová destička se nachází vždy mezi dvěma obratli a plní tzv. tlumící funkci. V celé délce páteře se nacházejí celkem čtyři fyziologická zakřivení. Tato zakřivení se označují jako lordóza a kyfóza. Lordóza je fyziologické prohnutí vpředu vyskytuje se v krční a bederní páteři. Prohnutí vzad je označované jako kyfóza a nachází se v celé délce hrudní páteře a v kosti křížové. Tato čtyři zakřivení umožňují společně se zádovkými, šíjovými a bederními svaly správné držení těla. (Rokyta, Marešová a Turková, 2016)

Důležitou tlumící funkci mají meziobratlové ploténky. Ploténka je tvořena vazivovou chrupavkou a je zvláštní tím, že v sobě neobsahuje žádné cévy a ani nervy. To, že v sobě nemá žádná nervová zakončení ani cévy, způsobuje zpomalenou výživu, ale zároveň je to důvod, proč zdravá ploténka není nijak vnímána. Každá ploténka je uzpůsobena axiálnímu pohybu, zátěži, ale také především ke zvládnutí gravitační zátěže. Pohyb, ke kterému ploténka není přizpůsobena, je smyková či torzní. V případě těchto pohybů dochází k poškození, či k vyřeznutí ploténky. (Beran, 2017)

Důležité je věnovat pozornost i stavbě obratlů, které se od sebe liší podle toho, v jaké části páteře se daný obratel nachází. Obecná stavba obratle je vždy popisována na hrudním obratli, který se skládá z těla obratle (*corpus*), oblouku (*arcus*), párových výběžků (*processus transversus et articularis*) a nepárových trnových výběžků (*processus spinosus*). Spojením obratlového oblouku a těla obratle vznikne tzv. obratlový oblouk (*foramen vertebrale*). Tento oblouk se

nachází na každém obratli a společně tvoří páteřní kanál, v němž je uložena mícha. Na obratlích jiné části páteře jsou vždy nějaké odlišnosti. Krční obratel se liší díky příčným výběžkům, ve kterých jsou otvory důležité pro tepny zásobující mozkový kmen, mozeček a část velkého mozku. To není jediná zvláštnost krční páteře. První dva krční obratle jsou totiž uzpůsobené tomu, aby na páteř mohla nasednout lebka. Toto spojení umožňují ledvinkovité kloubní plochy nacházející se na povrchu atlasu. Atlas je tedy první krční obratel. Je atypický tím, že nemá tělo, ale pouze přední a zadní oblouk a na jeho vnitřních stranách jsou umístěny kloubní okrouhlé plošky pro zub čepovce. Čepovec je druhý krční obratel a na jeho povrchu je umístěn zub čepovce (dentes axis) pro spojení s prvním krčním obratlem. Tímto spojením vzniká kloub, který je stěžejní pro pohyb hlavy. Specifický je i sedmý krční obratel a to tím, že je velmi dobře hmatná na přechodu mezi šíjí a zády. Bederní obratle se od hrudních odlišují svou výškou a trnovými výběžky. Bederní obratel je totiž vyšší a trnové výběžky mají tvar čtyřhranných destiček. Zajímavostí na páteři je kostrč, která je ojedinělým pozůstatkem. (Rokyta, Marešová a Turková, 2016)

1.2 Příčiny zlomenin obratlů

Na příčinu poranění páteře mají velký vliv rizikové faktory. Řadí se mezi ně věk, pohlaví, ale i náš současný zdravotní stav. Rizikovým faktorem se rozumí skupina lidí, která více náchylná k poranění či k onemocnění páteře. Příčiny zlomenin se dají rozdělit na zlomeniny zapříčiněné úrazem a na zlomeniny vzniklé z dlouhodobého onemocnění páteře. Větší procentuální zastoupení mají zlomeniny způsobené traumatem. Mezi nejčastější traumata se řadí autonehody a motonehody, které zapříčiní 50 % všech úrazů páteře. Do rizikové skupiny patří ti, kteří již mají primární vertebrální nádor nebo pacienti s karcinomem, či metastázy v kostech. Další příčinou jsou pády z výšky, sportovní úrazy, ať už zimní, vodní či letní, a v neposlední řadě sem patří násilné činy. Traumatickou zlomeninu může způsobit i střelné či bodné poranění. Druhou skupinou jsou onemocnění, která působí patologické zlomeniny. Onemocnění, která nám tuto patologickou zlomeninu způsobí, jsou převážně metabolické povahy. Mezi metabolická onemocnění patří osteopenie a osteoporóza. Osteopenie je označována jako předstupu osteoporózy a je to onemocnění týkající se kostí. Osteoporóza je označována jako onemocnění, jejímž důsledkem je snížení kostní denzity, tzv. „řídnutí kostí“. Patologická zlomenina nevzniká pouze na základě metabolického onemocnění, ale může vzniknout i na základě neoplastického onemocnění. Mezi neoplastická onemocnění jsou řazeny nádory a metastázy. Více náchylná je mužská populace, mladí lidé ve věku od osmnácti do dvaceti pěti let a zároveň lidé starší sedmdesáti let. Náchylnější je také ženská populace po menopauze, profesionální sportovci, pacienti, kteří již trpí osteopenií či osteoporózou. (Antonino, 2023)

1.3 Vyšetřovací metody

Nejdůležitější částí vyšetření pacienta je anamnéza. Ta by měla představovat minimálně 80% diagnózy. První dotaz k vyšetřovanému směřuje k současnému zdravotnímu stavu, ke vzniku a průběhu obtíží. To jsou informace, které jsou pro lékaře zásadní z hlediska správného stanovení léčby. Otázky, které lékař pokládá, se liší na základě akutního či chronického problému. V případě akutního problému anamnéza zjišťuje, jak a kdy úraz nebo problém vznikl. V případě chronicity je zjišťováno, kdy a na základě čeho se problém vrátil, či jaké jsou

provokující momenty. U obou případů je u poranění páteře důležité zjistit mechanismus vzniku bolesti či úrazu. Lékař si musí všimnout vegetativních projevů a postoje pacienta, zda zaujímá nějakou úlevovou polohu. Dalším bodem je zjištění bolesti. Bolest je označována jako subjektivní příznak, tudíž ji jako zdravotnický personál nevidíme, ale potřebujeme, aby nám pacient sdělil, jak moc je bolest intenzivní. Na bolesti je hodnocena lokalizace, i to, jestli se vyskytuje v klidu nebo v závislosti na pohybu, zda vystřeluje do končetin, nebo jestli je stálá či zhoršující se. Bolest je nejčastěji hodnocena podle vizuální analogové škály bolesti. Dále lékař zjišťuje citlivost dolních a horních končetin. Důležitou informací je i to, že se pacient se stejným problémem již léčil. Do anamnézy je nutné uvést vedlejší onemocnění, hospitalizace a operace, které již pacient podstoupil v minulosti. V anamnéze je také důležité zjišťovat sociální stránku, jako je zaměstnání pacienta, či prostředí, ve kterém žije. (Rychlíková, 2021)

Další částí prvotního vyšetření je objektivní zhodnocení stavu pacienta. Je to okamžik, kdy lékař prohlédne pacienta od hlavy až k patě. Pokud pacient přišel sám, lékař sleduje pacienta hned od vstupu do ordinace. Hodnotí postoj, chůzi, grimasy v obličeji a úlevové manévry. V případě ležícího pacienta je toto znemožněno. Při vyšetření páteře by měl pacient být vždy svlečený. Poté je na páteři posuzována její statika a dynamika. Statika je vyšetřována ve stoje, kdy je hodnoceno především držení těla. Vždy je vyšetření přizpůsobeno stavu pacienta. (Ferda, 2015)

Důležitou součástí vyšetření při poranění páteře jsou zobrazovací metody. Základem pro stanovení diagnózy je rtg snímek. RTG se provádí vždy ve dvou rovinách, a to v předozadní, kdy je pacient vyšetřován vleže, a také bočním snímkem. Při vytváření bočního snímku není bok natáčen pacient, ale rentgenová lampa. Proto je nutné využití transparentních stolů, aby se při vyšetření nacházel v místnosti lékař. Nejprve se vždy provede snímek celé oblasti páteře a teprve poté se stanovuje rtg snímek cílený na určitý obratel. Další zobrazovací metodou u vyšetření páteře je CT, které je označované za suverénní metodu při úrazu páteře. Při tomto vyšetření se dá určit rozsah poranění a zároveň se dá odhalit i útlak struktur durálního vaku. Dále také umožňuje zobrazení ve 2D rekonstrukci. V některých případech se dá využít i magnetická rezonance, ale ta je využívána především jako vyšetření posuzující stav míchy, a diagnostika postižení vazivových struktur páteře. Toto vyšetření je voleno pouze v případě, kdy se nedokáže diagnostikovat neurologické postižení či příčinu komprese na CT vyšetření. (Dušan, Pešl, Džupa, 2021)

1.4 Klasifikace zlomenin obratlů

Klasifikace zlomenin páteře jsou důležitou součástí každého vyšetření a umožňují určit typ poranění a možnosti následující léčby. Důležité je, aby každá klasifikace byla popisná, určila podstatu poranění a také jeho prognózu, zohlednila stupeň poškození a byla nápomocná v následující léčbě. Její hlavní funkcí je i umožnění komunikace mezi lékaři. První klasifikace, která je pro diagnostiku důležitá, se nazývá Clowardova klasifikace. Tato klasifikace vznikla již v roce 1955, byla nejvíce využívanou klasifikací při poranění páteře, ale v dnešní době je stále využívána, ačkoliv méně. Klasifikace je zpracovaná jednoduše a označujeme za mechanickou a zaměřuje se především na poranění měkkých tkání a skeletu, tyto skupiny se dále ještě třídí do jednotlivých podskupin. Dnes se využívá především na všeobecných traumatologických pracovištích. Především je využívána jako komunikace mezi zdravotnickým

personálem, před samotným transportem do zdravotnického zařízení. Mladší klasifikací, a dnes velice využívanou, je AO klasifikace, která byla poprvé zveřejněna v roce 1994. Klasifikace je využívána jak při poranění krční, tak i thoracolumbální páteře. Tato klasifikace je inspirována dvousloupcovou Holdsworthovou teorií biomechaniky páteře. Jejím úkolem je analyzovat poranění předních a zadních elementů, kdy bere v potaz tři hlavní směry násilí, těmi jsou komprese, distrakce, rotace a kombinace předešlých. Tato klasifikace je o něco složitější a více komplexnější. Vaccarova klasifikace vznikla teprve nedávno, a to v roce 2013, kdy ji představil Alexander Vaccaro. Je modifikací původní AO klasifikace. Klasifikace vznikla na základě výsledků široké diskuze a různých statistických zpracování. Stále se řídí principy dvousloupcové biomechaniky a respektuje její principy i dělení na zlomeniny typu A (poranění předního sloupce s kompresí), typu B (poranění předního a zadního sloupce s distrakcí) a typu C (poranění u něž dochází k translaci). Změny byly provedeny v základních skupinách a z klasifikace bylo odstraněno podrobné dělení na skupiny do druhého a třetího řádu. Další klasifikace, která je v diagnostice hojně využívána, je Gainesova klasifikace poranění předního sloupce. Klasifikace jako taková popisuje míru poškození předního sloupce obratlového těla. Umožňuje zjistit, zda je nutná náhrada či rekonstrukce předního sloupce. Gainesova klasifikace popisuje tři odvětví. Za prvé míru komunikace na boční CT rekonstrukci, za druhé rozšíření fragmentů do stran na axiálním CT řezu a za třetí míru nutné repozice na boční CT rekonstrukci. Každé z těchto odvětví je hodnoceno body od 1 do 3 bodů. V případě, že je bodové ohodnocení vyšší nebo rovné sedmi bodům, je nutná operační indikace. Tato klasifikace nám indikuje pouze to, zda je či není poranění vhodné k rekonstrukci, ale neurčuje nám přístup, jaký k rekonstrukci zvolit. (Čech, Douša. Krbec 2016)

1.5 Poranění krční páteře

Krční páteř je mnohem více mobilnější a gracilnější než páteř thoracolumbální. Proto má krční páteř větší sklony k úrazům, kdy k poranění krční páteře stačí menší násilí. Nejčastější příčinou úrazu jsou dopravní nehody nebo skok po hlavě do vody. Poranění se dají rozdělit do tří skupin. První skupinu tvoří zlomenina obratle. Do této skupiny řadíme odlomení processus spinosus, klínovou kompresi obratlového těla a tříštivou zlomeninu obratlového těla. Druhou skupinou je ligamentózní poranění, což se dá označit jako poranění meziobratlové ploténky. Poranění vzniká luxací mezi dvěma obratli s posunem, výhřezem meziobratlové ploténky, posunem či rotací obratle a whiplash syndrom. Poslední, třetí skupinou, je poranění, které je kombinací dvou předchozích skupin. (Nýdrle, 2017)

Whiplash syndrom je jedním z nejčastějších poranění na krční páteři. Česky se tomuto poranění říká šlehnutí bičem, a to z důvodu mechanismu vzniku. K poranění nejčastěji dochází zejména při autonehodách, ale také při pádu na rameno nebo při úrazu ve sportu. Jedná se o nepřímé poranění, které vzniká při malém pohybu hlavy dopředu a při prudkém pohybu hlavy zpět. Typickými symptomy pro toto poranění je ztuhlost šíje, ztuhlost krční páteře a bolest vystřelující do horních končetin. (Machač, 2019)

Nejčastějších zranění na krční páteři je několik. Prvním z nich je zlomenina dentu, latinsky axisu, nebo – li obratle C2. Při této fraktuře může dojít k posunu mezi C1 a C2, ale jen velmi zřídka při tomto mechanismu dochází k poškození míchy. Tato zlomenina je řešena jak konzervativně, tak i chirurgicky, vždy záleží na rozsahu poranění. Pokud se zlomenina tohoto typu nijak neléčí,

v jejich místě vzniká tzv. pakloub, který může mít za následek neurologické poškození. Další typická zlomenina je označována jako katovská, která běžně vzniká v oblouku C2 a je velmi nestabilní. Katovská se jmenuje proto, že k ní kdysi nejvíce docházelo u oběšených. Jejím opakem je stabilní zlomenina nazývaná klínová, která se operativně léčí velmi zřídka. Velké riziko neurologického poškození nám vzniká u tříštivé zlomeniny, proto je zde velmi důležitá operační léčba. Velmi častým zraněním krční páteře je luxace a subluxace, které lze operačně napravit a fixovat osteosyntetickým materiálem. K poranění také často dochází na segmentech C5 a C6. Literatura udává častější poranění zlomeninou než luxací. (Nýdrle, 2017)

1.6 Poranění thoracolumbální páteře

Thoracolumbální páteř je o něco více stabilnější než krční páteř, navíc je fixována a upevněna žebry. I přes její stabilitu a pevnost jsou zlomeniny stále časté. Za zranění páteře v této oblasti mohou většinou vysokoenergetické síly především při autonehodách nebo při pádech z výšky. Mluví se o thoracolumbálním poranění především z toho důvodu, že nejčastěji je fraktura v přechodu Th12 a L1 nebo L2. Poranění thoracolumbální páteře se dá bazálně rozdělit na několik typů poranění. Jedním z nich jsou izolované zlomeniny příčných nebo spinálních výběžků. Tyto zlomeniny jsou řešeny převážně konzervativním způsobem. Dalším typem poranění páteře je klínová komprese obratlového těla různých stupňů. V tomto případě je volena jak operační, tak konzervativní léčba, vždy na základě ordinace lékaře a na závažnosti poranění. Zlomeniny TL páteře, které se ve většině případů řeší operativně, jsou tříštivé zlomeniny, u kterých hrozí riziko dislokace úlomku. Poslední možností jsou tzv. nestabilní zlomeniny, při nichž může být poraněno buď obratlové tělo, meziobratlový disk nebo bývají poškozeny zadní struktury. Nestabilní zlomenina může být způsobena i luxací obratle. Identifikovat typ poranění na TL páteři je velice komplikované a komplexní a vždy se lékař řídí dostupnými klasifikacemi k určování fraktur. (Dungl, 2014)

1.7 Léčba poranění páteře

Páteř je možno léčit buď konzervativním postupem nebo chirurgickým řešením.

Konzervativní postup u poranění krční páteře je volen pouze u poranění bez neurologických obtíží a v případě stabilních zlomenin. Krční páteř se vždy fixuje měkkým krčním límcem, a to až do doby, než odezní akutní bolesti. Při rozhodování o konzervativním postupu se vždy velmi dbá rozpoznání jednoduchých či komplikovaných zlomenin. Menší kompresivní zlomeniny nebo fraktury výběžků se ve většině případů fixují speciálním krčním límcem. Tento límec je indikován většinou na 6 – 12 týdnů. V minulosti se používala fixace ze sádry, která se v současné době nepoužívá. Velmi využívanou metodou je tzv. Halo aparát. U poranění thoracolumbální páteře je volen konzervativní postup v případě stabilních zlomenin, který se vždy určuje podle AO klasifikace. Podle AO klasifikace se konzervativně léčí fraktury typu A1, ve výjimečných případech i A2 nebo A3. Ze skupiny B je ke konzervativní léčbě indikována pouze fraktura typu B2, ale i přesto jen ve výjimečných případech. V případě zlomeniny typu C není možné využít konzervativní postup nikdy, a proto je volena chirurgická léčba. Jedním z typů konzervativní léčby u TL poranění páteře je tzv. funkční léčba. Při tomto postupu se neprovádí žádná repozice, nýbrž pacient leží pouze na lůžku a jsou mu podávány analgetika. Během podávání analgetik pacient rehabilituje na lůžku a po odeznění bolestí je možné pacienta

začít vertikalizovat s tím, že ve většině případů je při vertikalizaci pacientovi nakládána fixace na základě ordinace lékaře. Funkční léčba je využívána v případě lehkých fraktur typu A1, fraktury typu A2 bez dislokací. Tato léčba je stavěna na základě principů podle Magnusse. Druhým typem konzervativní léčby u TL poranění je tzv. funkční léčba, která je založena na principech stanovených L. Bohlerem. Styl léčby funguje na základě repozice zlomeniny reklinací a následně fixací pevným tříbodovým korzetem zhruba po dobu 3 měsíců. Tento typ léčby se aplikuje u zlomenin typu A1 i A3, ale jen v případě přítomnosti původní mírné kyfózy. Funkční léčba je aplikována v analgezii. (Čech, Douša, Krbec, 2016)

Chirurgická léčba se dělí podle druhu jednotlivých postižení. První dělení je podle místa postižení páteře. Podle tohoto systému dělíme operace na operace krční, hrudní a bederní páteře. Operativní výkony se dělí i podle typu, a to na operace dekompresní a stabilizační, nebo lze provést kombinovanou formu obou výkonů. Cílem výkonu je odstranění příčiny útlaku následně páteř stabilizovat pomocí implantátů. Před samotnou stabilizací se ještě provádí repozice páteře. Posledním dělením je operační řešení podle přístupu k páteři, a to je buď zadní nebo přední přístup. Pokud se operuje krční páteř, většinou je využíván přístup z přední strany, zadní přístup se využívá velmi zřídka. Naopak v případě operace bederní páteře je hojně využíván zadní přístup. V případě operace hrudní, ale i bederní páteře je v některých případech možné využívat i předního přístupu, ale tato situace nebývá častá. Operační výkon na páteři se vždy provádí v celkové anestezii. Výkony lze provádět jak otevřeným způsobem, což znamená velké operační pole, tak lze operaci provést i miniinvazním způsobem. V případě otevřeného přístupu je pacient vždy umístěn na jednotku intenzivní péče. (BB, 2022)

Vzhledem k velkému počtu možností operačních výkonů se nejčastěji na páteři provádí spirální stabilizace páteře. Spirální stabilizace se dělí na pasivní a aktivní. Při pasivní stabilizaci je využito vlastních struktur páteře, tzn. obratlů, meziobratlových plotének a vazů v oblasti páteře. Pasivní je nazývána z toho důvodu, že uvedené struktury nemají schopnost samy o sobě vytvářet aktivní pohyb. Naopak aktivní stabilizace je vytvořena na základě práce svalů, které jsou připojeny na osový skelet. Podle metody SPS má stabilizace celkem čtyři stupně. Prvním stupněm je samotná pasivní stabilizace. V druhé fázi už lékař pracuje s krátkými, hlubokými svaly zad, kde se stabilizuje postavení obratle. Ve třetím stupni se pracuje již s hlubokými svalovými řetězci, přičemž je stabilizováno postavení páteře vůči pánvi a pro pohyby dopředu, dozadu a do boků. Čtvrtým, a zároveň posledním stupněm, je aktivní spirální stabilizace. Tento výkon má za cíl stabilizovat páteř pro rotační pohyby a také pro pohyb končetin. (Straková, Malá, 2017 – 2018)

1.8 Komplikace a následky léčby

Jako komplikace jsou označovány všechny změny, díky nimž se narušuje běžná délka a průběh léčení a zároveň ohrožují samotný výsledek léčby nebo ohroží pacienta na kvalitě života. Komplikace se nevyskytují pouze u operační léčby, ale také u léčby konzervativní. Nemusí se vždy projevit během pobytu v nemocnici, ale mohou se objevit až po několika letech. Komplikace se dělí na celkové a lokální. Lokální komplikace jsou děleny na časně a pozdní. Celkové komplikace se vyskytují převážně u pacientů s vážnými přidruženými chorobami v anamnéze, nebo také u pacientů po polytraumatu. Všechny tyto komplikace mohou vést až k selhání základních životních funkcí. Mezi obávané a závažné celkové komplikace patří syndrom akutní dechové tísně, bronchopneumonie a tromboembolická nemoc. Komplikace,

kterým je třeba věnovat pozornost a bývají ve zdravotnických zařízeních jedny z nejčastějších, jsou uroinfekce a dekubity, v případě jejich zanedbání hrozí riziko rozvoje urosepsy či dekubitární sepsy. Všechny celkové komplikace mohou vždy pacienta ohrožovat na životě. Mezi časně lokální komplikace patří například hematoma nebo serom v ráně, časný infekt, časně selhání osteosyntézy, redislokace fragmentů, kompartment syndrom. Naopak pozdní lokální komplikace jsou například hypotrofie svalů při dlouhodobé imobilizaci, selhání osteosyntézy s redislokací zlomeniny, pozdní infekt, osifikace. Tyto uvedené komplikace jsou většinou vázány buď na konzervativní nebo operační léčbu. I lokálních komplikací může být ještě víc. Mezi ně patří např. komplexní regionální bolestivý syndrom, opožděné hojení, pakloub, zhojení deformitě nebo sekundární fraktura. (Douša, Pešl, Džupa, 2021)

Kromě lokálních či celkových zmíněných komplikací je možné, že pacienti po operaci páteře trpí tzv. syndromem selhání operační léčby (FBSS=failed back surgery syndrome). Tento syndrom vznikne až u jedné třetiny operovaných pacientů, a to i přes správnost výkonu jak po anatomickém, tak i po chirurgické stránce. Syndrom se typicky projevuje bolestí, která se po operaci nezlepší, vznikne nová nebo se neustále zhoršuje. Bolest může mít různý charakter. Příkladem může být ostrá až bodavá bolest vyskytující se převážně v bederní oblasti páteře, křeče v celých zádech, vystřelující bolest do horních i dolních končetin, může docházet ke snížení rozsahu a typické je také to, že bolest přechází do chronického stádia. Příčinou bolesti je epidurální fibróza, ke které dochází v případě zmnožení vaziva po operačním výkonu v epidurálním prostoru. V epidurálním prostoru se tvoří patologická tkáň, která postupně tvoří hustou síť. Fibróza pak utlačuje míšní kořeny a zužuje epidurální prostor a na základě toho vzniká bolest. (Healt invest SE, 2013 – 2023)

1.9 Kompenzační pomůcky

Kompenzační pomůcky se dělí podle toho, jaká část páteře je poraněná. Jedná se o pomůcky k fixaci krční nebo thoracolumbální páteře. K fixaci krční páteře se používají různé typy límců. Jeden z nich je měkký krční límec, který je vyrobený z molitanu nebo jiné pružné pěnové hmoty. Tento límec plní pouze základní funkci, ale spíše má hřejivý účinek a upomíná na to, aby pacient s krkem nehybal. Používá se například u konzervativní léčby nebo u pružné pooperační fixace. Další možnou fixací krční páteře je rigidní límec, nazývaný též jako Philadelphia. Tento typ límce slouží k pevné fixaci, využíváný je zejména v traumatologii před a po operaci krční páteře. U tohoto typu je nutné dávat pozor na možné otlaky v oblasti krku. K fixaci thoracolumbální části páteře se využívají i další druhy fixací. Příkladem mohou být trupové ortézy, které se využívají nejvíce k léčbě skoliózy, ale zároveň mohou být indikovány k pooperační fixaci, ale to jen v případě neschopnosti implantátu zajistit stabilitu páteře. Trupové ortézy jsou vyrobeny z plastu a v přední části se stahují několika tahy. Nejvíce používanou ortézou v dnešní době je Jewettova ortéza. Je to typ polotovaru, který se skládá z kovového rámu, což je přední část a zadní část zvaná pelota. Zadní část se upravuje tak, aby držela přesně podle velikosti postavy. Ortéza začíná na obratli Th6 a končí ve střední až zadní části bederní páteře. Častou ortézou je bederní pás, který je vyroben z měkkého materiálu a využívá se k léčbě bederní páteře jak při konzervativním postupu, tak po chirurgickém výkonu. Každou kompenzační pomůcku musí jako první vždy naložit lékař nebo protetik. Po naložení pomůcky lékařem sestra dopomůže pacientovi v užívání a edukuje ho o správnosti nasazení. Sestra sleduje pacienta při nasazování pomůcky a v případě chyb jej opraví a vysvětlí mu správný postup. (Nýdrle 2017)

Kompenzační pomůcka, která bývá využívána při poranění páteře, je tzv. Halo aparát neboli extenze krční páteře. Tento typ fixace se využívá u pacientů, u kterých není možné z nějakého důvodu provést chirurgické řešení, tudíž je nutné volit konzervativní postup. Jedná se o cervikální ortézu pevné konstrukce. Halo aparát se aplikuje v anestezii pod rtg kontrolou operačních sálů, a to minimálně na 6 týdnů. Fixace pacientovi omezuje 95 % rozsahu krční páteře. Má pozitivní vliv na včasnou vertikalizaci, bezpečnost, ale aplikuje se zejména z důvodu krátkodobé hospitalizace pacientů. Tato metoda má i své kontraindikace, jimiž jsou impresivní a kominutivní zlomeniny lebky, rozsáhlé lacerace skalpu i urgentní kraniotomie při nitrolebečném krvácením. Naopak indikací je fraktura atlasu, víceúrovňové nestabilní zranění, chirurgicky neřešitelné nestabilní zranění apod. Při této fixaci hrozí riziko infekce v okolí závitů nebo jejich povolení. U pacienta je velmi důležité po dobu hospitalizace kontrolovat základní životní funkce. (Miženková, Argayová, Bujňák, 2022)

1.10 Ošetrovatelská péče o pacienta s poraněním páteře

Pacient s poraněním páteře bez přímého poranění míchy je hospitalizován na standardním oddělení traumatologie. V případě komplikací či rozsáhlého poranění může být pacient hospitalizován na jednotkách intenzivní péče. Součástí léčby je i poloha pacienta, na které velmi záleží. V případě zranění páteře je vhodné ukládat pacienta do polohy na zádech, na boky a v případě potřeby i do polohy na břicho. Sestra pacienta edukuje o správnosti a možnostech polohování a o prevenci dekubitů. V případě imobilního pacienta má polohování na starost zdravotnický personál, vždy ve spolupráci s všeobecnou sestrou. Vertikalizaci vždy musí povolit lékař na základě zdravotního stavu pacienta a ordinuje kompenzační pomůcky, které může pacient k pohybu využívat. (Slezáková, 2019)

Součástí ošetrovatelské péče je péče o fyziologické funkce. Ty jsou sledovány vždy na základě ordinace lékaře. Většinou se fyziologické funkce měří minimálně jednou až třikrát denně. Součástí fyziologických funkcí je i dýchání a i tomu je nutné věnovat pozornost. Sledujeme průchodnost dýchacích cest, frekvenci dýchání a můžeme měřit i saturaci kyslíkem. Na základě stavu pacienta je možné, aby lékař naordinoval podávání kyslíku. Kyslík podáváme na standardním oddělení buď kyslíkovými brýlemi nebo kyslíkovou maskou a vždy musí být zvlhčený. Při jeho podávání je vždy měřena saturace. Hygienická péče je poskytována každému pacientovi na základě jeho zdravotního stavu, a možnostech léčby. Pokud má pacient klid na lůžku, personál poskytne pomůcky důležité k hygieně u lůžka a na základě pacientových schopností poskytne pomoc. Pokud má pacient volnější režim a je soběstačný, provádí hygienu sám v koupelně. V případě imobilního pacienta je nutné, aby se o hygienickou péči postaral personál. Většina pacientů s poraněním páteře má nějakou ortézu nebo límec. Úkolem sestry je edukovat pacienta o správnosti jeho nasazení a o aplikaci ortézy. V průběhu hospitalizace je nutné pacienta neustále sledovat a v případě nějakých chyb v nasazování ortéz pacienta opravit a v případě nutnosti jej reedukovat. S pacientem vždy mluví sestra vlídně nezvyšuje hlas, aby neměl pocit, že je personálu na obtíž. Přijímání potravy je jedné z základních biologických potřeb, a i ve zdravotnickém zařízení je důležité správné stravování. Na základě anamnézy a zdravotního stavu vždy ordinuje dietu lékař. V rámci ošetrovatelské péče sestra zajistí, aby pacientovi, byla strava podána tak, aby byl schopný ji sám nebo s pomocí personálu konzumovat. Součástí je i zajištění pitného režimu, který sestra neustále monitoruje. V neposlední řadě je součástí péče vyprazdňování stolice i moči. Pacient by se měl minimálně

jednou za tři dny vyprázdnit na stolici. V případě, že to není možné, dopomůže se pacientovi laxantivy či klyzmatem ordinovaných lékařem. Pokud to je nutné, může být pacientovi dle indikace lékaře zaveden permanentní močový katetr z důvodu inkontinence nebo retence moči. Hlavním specifikem ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře je dbát na správnou edukaci pacienta v možnostech vykonávání pohybu, ve správnosti užívání kompenzačních pomůcek a dbát na správné dodržování všech režimových opatření. (Luckarová, 2014)

Péče o pacienta se liší v případě operačního řešení poranění páteře. Každý pacient, který je připravován plánovaně na operaci páteře, je přijímán na standardní oddělení traumatologie či na oddělení neurochirurgie. Pokud je pacient přijímán neplánovaně, je možné ho uložit buď na standardní lůžko nebo na jednotku intenzivní péče. Vždy záleží na stavu pacienta a na rozhodnutí lékaře. Po operačním výkonu je pacient uložen na jednotku intenzivní péče a po stabilizaci jeho zdravotního stavu je překládán zpět na standardní oddělení traumatologie, kde se odvíjí následná ošetrovatelská péče. Pokud během operačního výkonu nastaly nějaké komplikace nebo pacient není stabilizován, na jednotce intenzivní péče zůstává déle nebo je přeložen na anesteziologicko – resuscitační oddělení. Do ošetrovatelské péče je řazena i krátkodobá a bezprostřední příprava pacienta k operaci. Pacient přijímán k plánovanému výkonu již přichází do nemocnice s výsledky krevních odběrů a EKG. Sestra má tedy za úkol zajistit vyplnění ošetrovatelské anamnézy, zjistit výsledky hodnotících škál. Nejčastěji využívanou hodnotící škálou je VAS škála hodnocení bolesti. Důležité části ošetrovatelské anamnézy je Bartel test, který zjišťuje míru soběstačnosti pacienta, zjistit riziko pádu a riziko vzniku dekubitů, takzvaný Norton test. Na základě výsledků z těchto hodnocení sestra stanovuje ošetrovatelské diagnózy a zvolí si priority jejich řešení. Dále má sestra za úkol splnit ordinace lékaře. Součástí předoperační přípravy je zajištění anesteziologického konzilia. Bezprostředně před operací sestra pacientovi naloží bandáže jako prevenci tromboembolické nemoci a zkontroluje, zda pacient na sobě nemá žádné šperky či zubní protézu. Po splnění všech úkolů předává sestra pacienta na operační sál. (Kotík, 2019)

Po operaci, po předání pacienta zpět na standardní oddělení, sestra v první řadě sleduje fyziologické funkce pacienta v intervalu ordinovaném lékařem a sleduje operační ránu, v případě drénu odpadní tekutinu v něm. Po operačním výkonu se u pacienta sleduje vyprazdňování a to tak, že do 6 hodin od operace by se každý pacient měl vymočit a do tří dnů vyprázdnit na stolici. Pokud to je nutné, mohou se u pacienta sledovat bilance příjmu a výdeje tekutin. Stejně jako u konzervativní léčby je důležité dbát na správnou polohu pacienta a v případě nutnosti naložení kompenzačních pomůcek edukovat a kontrolovat pacienta o správnosti užívání. Stravování se liší pouze před a po operaci. Šest hodin před operací by pacient měl být lačný, podle typu anestezie je lačný i minimálně tři až šest hodin bezprostředně po ní. Po odeznění analgosedace může pacient začít postupně popíjet čaj, než přejde k běžné stravě v plné výši. Hlavním specifikem je péče o operační ránu. Úkolem sestry je sledovat okolí rány, sekret z rány, popřípadě bolestivost v ráně. Při operaci páteře je velice důležité sledování hybnosti a citlivosti končetin. Je nutné, aby u každého pacienta byl zajištěn funkční periferní žilní vstup. Povinností všeobecné sestry je vstup sledovat. Sestra vstup hodnotí zpravidla podle Maddonovy škály. Maddonova škála hodnotí několik faktorů, jako je otok, zarudnutí, bolestivost v místě vpichu a teplotu kůže v oblasti vpichu. Po operaci se ve velké míře využívá škála VAS k hodnocení

bolesti. Bolest je jeden z nejsledovanějších faktorů po operaci a sestra má za úkol na ni pružně reagovat. Reakcí je podání analgetik dle ordinace lékaře, aplikace ledového obkladu na místo bolesti a zvolení vhodné polohy. Dle standardů každé nemocnice je nutné sledování hybnosti a citlivosti končetin. Sledování má v kompetenci sestra a v případě komplikací ihned informuje lékaře o stavu pacienta. Další dny po operaci je možné na základě ordinace lékaře začít pacientem rehabilitovat a povzbuzovat ho k pohybu. Pacienti bývají domů propouštěni poté, co prokážou zdatnost v pohybu a schopnost používání kompenzačních pomůcek. (Benjamin, 2023)

1.11 Režimová opatření po operaci páteře po propuštění do domácího prostředí

Po operaci se pacientovi většinou uleví od bolesti a odstraní se akutní problém. Nicméně léčba operací nekončí, ale teprve začíná. Páteř potřebuje čas na zhojení a důležitou součástí léčby je následující domácí léčba, při níž se musí dodržovat režimová opatření. Režimová opatření se liší podle toho, zda je operovaná krční, hrudní nebo bederní část páteře. Po operaci krční páteře je důležité nosit minimálně ještě šest týdnů krční límec. Aby byl krční límec účinný a správně nasazený, nesmí pacienta nikde škrtnout, ale zároveň nesmí být příliš volný. Důležitá je i správná volba velikosti. Pokud je pacient nucen, ať už při hygieně nebo jiných úkonech, mít límec sundaný, je důležité, aby se vyvaroval rotaci krční páteře. Krční límec by měl být nasazen během spánku, a to za předpokladu, že pacient spí ve vodorovné poloze s vypodložením od ramen nahoru měkkým polštářem, který zároveň hlavu nesmí příliš zvedat. Po operaci musí odstranit stehy, pokud nejsou vstřebávací. Ty se odstraňují zhruba za 14 dnů od samotné operace. Pacient má možnost po zhojení operační rány jizvu promazávat mastí nebo dokonce provádět masáž jizvy tlakem. Jak už bylo zmíněno, krční límec by měl být nasazen nepřetržitě i u všech domácích aktivit a stejně tak by se měl pacient vyvarovat zvedání těžkých břemen, která by neměla být těžší než 7 kilogramů. Bohužel není doporučeno cvičení nadměrný pohyb, ale doporučuje se provádět minimální pasivní pohyby. Pokud by pacient chtěl cvičit, doporučuje se cvičení za přítomnosti fyzioterapeuta. Taktéž je vzhledem k úrazu zakázáno řídit automobil. Režimová opatření po operaci hrudní nebo bederní páteře jsou od operace krční páteře odlišná. Po operaci hrudní nebo bederní páteře je nutné, aby pacient chodil pouze s berlemi. Je doporučeno, aby pacient ze začátku chodil v doprovodu druhé osoby, a to zejména po schodech. Pacientům po takovém výkonu není doporučeno dlouhé sezení, pouze s výjimkou na toaletě. První sezení je dovoleno až po první kontrole u lékaře, která bývá tři týdny po operaci. Poté, co je pacientovi povolen sed, je důležité, aby nic neuspěchal, sedal siopatrně a ze začátku pouze na krátké intervaly. Když už pacient sedí, měl by myslet na to, aby seděl s rovnými zády. Důležité je vyvarovat se prudkým pohybům a velkým ohybům v oblasti operované páteře, jakou je např. předklon, záklon nebo rotace. Pacient se vyhýbá těžké námaze a velké fyzické aktivitě a nezvedá těžká břemena. Sport a rehabilitace se doporučuje až po třech měsících od operace. (B. Braun, 2017)

2 Výzkumná část

Výzkumné šetření je vedeno formou kvalitativního výzkumu. Výsledky byly zjišťovány za pomoci rozhovorů s respondenty z ortopedicko – traumatologického oddělení v nemocnici Jihlava. Bakalářská práce se věnuje výzkumem již určených cílů a zpracovává data z výzkumu.

2.1 Cíl práce

1. Zjistit specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem?
2. Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky?

2.3 Metodika výzkumu

Pro bakalářskou práci je zvolena metoda kvalitativního výzkumu. Sběr dat probíhal za pomoci rozhovorů s všeobecnými sestrami pracujícími na ortopedicko – traumatologickém oddělení, které mají zkušenosti s ošetřováním pacientů s poraněním páteře. Otázky k rozhovoru byly zvoleny na základě již schváleného cíle a byly voleny tak, aby byl cíl splněn co nejpřesněji. Všechny rozhovory probíhaly anonymně se souhlasem oslovených respondentů a se souhlasem zdravotnického zařízení, ve kterém výzkum probíhal. Odpovědi respondentů byly během rozhovoru zapisovány do dokumentu a následně realizovány do konečného znění. Výzkum probíhal v období od ledna do března roku 2024.

2.4 Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí

Respondenty pro výzkumné šetření byly zvoleny všeobecné sestry na ortopedicko – traumatologickém oddělení, které mají zkušenosti s ošetřováním pacientů s poraněním páteře. Rozhovory byly vedeny s deseti všeobecnými sestrami z nemocnice Jihlava. Pro výběr respondentů nebyl důležitý věk, pohlaví ani roky odpracované ve zdravotnictví.

Tabulka 1: Charakteristika vzorku respondentů

Respondenti/ respondentky	Věk	Vzdělání	Délka praxe ve zdravotnictví
R1	34	Všeobecná sestra	12 let
R2	27	Všeobecná sestra	2 roky
R3	38	Všeobecná sestra	15 let
R4	45	Všeobecná sestra	20 let
R5	24	Všeobecná sestra	2 roky
R6	44	Všeobecná sestra	25 let
R7	28	Všeobecná sestra	5 let
R8	28	Všeobecná sestra	4 roky
R9	27	Všeobecná sestra	6 let
R10	37	Všeobecná sestra	18 let

Zdroj: autorka

2.5 Průběh výzkumu

Výzkum začal v lednu 2024 a byl ukončen v březnu téhož roku po schválení náměstkyně nemocnice Jihlava. Respondenty byly všeobecné sestry z nemocnice Jihlava. Rozhovory byly vedeny celkem s 10 respondenty.

2.6 Zpracování získaných dat

Bakalářská práce byla zpracovávána v Microsoft Office Word 365. Ke zpracování dat do tabulek bylo využito Microsoft Office Excelu.

2.7 Analýza a interpretace výsledků výzkumu

Výzkumná otázka č. 1: Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním postupem?

Výzkumná otázka č. 2: Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky?

Otázky pro respondenty, které se týkají výzkumné otázky č. 1:

1. Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem zajišťován žilní vstup?
2. Jakým způsobem je pacient s poraněním páteře léčený konzervativně polohován? Jsou zde nějaká zásadní specifika?
3. Bývají pacienti s poraněním páteře léčení konzervativním způsobem ukládáni na speciální lůžka?
4. Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem prováděna hygiena?
13. Mají pacienti s poraněním páteře k dispozici kompenzační pomůcky, nebo si pomůcky musí zajišťovat sami? Kdo má kompetence k tomu, aby pacientovi naložil kompenzační pomůcku?

14. Jaká je role sestry při nakládání kompenzační pomůcky a následného užívání pomůcky pacientem?
15. Vnímáte jako personál nějaké překážky v ošetrovatelské péči o pacienta s poraněním páteře?

Otázky pro respondenty, které se týkají výzkumné otázky č. 2:

8. Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky zajišťován žilní vstup?
9. Jakým způsobem je pacient s poraněním páteře léčený chirurgicky polohován?
10. Bývají pacienti s poraněním páteře léčení chirurgicky ukládáni na speciální lůžko?
11. Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky prováděna hygiena?
12. Setkáváte se u pacientů s poraněním páteře po operaci s drenážními systémy?

2.8 Interpretace rozhovorů s respondenty

V této kapitole je uveden přesný přepis rozhovorů s všeobecnými sestrami. Rozhovory byly vždy zapisovány do dokumentu. Každý rozhovor byl veden zvlášť. Respondenti jsou označováni zkratkami R1 – R10. V první části jsou přepisovány odpovědi týkající se výzkumné otázky č.1, která zní. „Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním postupem?“

Otázka č. 4: Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem zajišťován žilní vstup?

R1: *Centrální žilní katetr, flexila, Midline*

R2: *Nejčastěji flexila, pokud je špatný žilní přístup, zavede se Midline nebo centrální žilní katetr.*

R3: *Periferní žilní katetr, Midline nebo centrální žilní katetr.*

R4: *Flexila.*

R5: *Ve většině případech stačí flexila, ale někdy je nutné nechat zavést Midline nebo centrální žilní katetr.*

R6: *Nejčastěji periferní žilní katetr.*

R7: *Periferní žilní kanyla, centrální žilní katetr a Midline.*

R8: *Dle stavu žilního řečiště, periferní kanyla, Midline, v případě zkolabovaných žil se nechá zavést centrální žilní katetr.*

R9: *Většinou stačí periferní kanylace flexila nebo Midline, pokud mají pacienti špatné žíly, je možné nechat zavést centrální žilní katetr.*

R10: *Možností máme více, od periferních vstupů, jako je flexila nebo Midline, až po centrální žilní katetr.*

Otázka č. 5: Jakým způsobem je pacient s poraněním páteře léčený konzervativním způsobem polohován? Jsou zde nějaká specifika?

R1: *Bez fixace může pouze ležet nebo se otáčet na boky, žádná zvýšená poloha hlavy.*

R2: *Vleže na rovném lůžku bez polštáře.*

R3: *Vertikalizace vždy na základě ordinace lékaře. Specifikum polohování je nutnost užívání kompenzačních pomůcek. Výhodou je před polohováním podání analgetik.*

R4: *Pacient je otáčený na boky nebo leží na zádech. V případě, že má ortézu, může se polohovat s ní.*

R5: *Polohování se vždy odvíjí od povolené vertikalizace na základě ordinace lékaře. Dalším měřítkem je to, zda pacient má nebo nemá naloženou fixaci. V případě, že ji nemá, měl by pouze ležet na rovném lůžku. Pokud fixaci má, může mít vertikalizaci volnější, ale vždy podle lékaře.*

R6: *Vleže může pacient všechno sám i s pomocí. Sezení a stání pouze v korzetu nebo v bederním páse.*

R7: *Pacienta polohujeme na lůžku vždy v ose celého těla, pacienta neposazujeme. Po zhodnocení stavu s lékařem a po rozhodnutí o možnosti použití kompenzačních pomůcek pacienta vertikalizujeme.*

R8: *Zafixujeme pacienta do vhodné polohy, což je poloha, která minimalizuje pohyb postižené části. Lze využít polohovacích pomůcek, korzetů, ortéz. Správnou polohu vždy pacient zaujme na základě rozsahu poranění a povolené vertikalizace. Specifikem je opatrnost, pečlivost a dostatečný počet personálu. Vždy se snažíme o minimalizaci komplikací a maximální pohodlí pacienta.*

R9: *Pacienty polohujeme v lůžku na boky bez použití hrazdy, polosed do 30 stupňů, samotný sed a následná vertikalizace pouze s fixací.*

R10: *Nejčastěji leží pacienti v posteli na zádech bez zvýšení hlavy. Abychom zamezili komplikacím jako je například dekubitus, můžeme pacienty polohovat na boky.*

Otázka č. 6: *Bývají pacienti s poraněním páteře léčeni konzervativním způsobem ukládání na speciální lůžka?*

R1: *Ano.*

R2: *Ne.*

R3: *Ne.*

R4: *Ne.*

R5: *U nás na oddělení ne.*

R6: *Ne*

R7: *Se speciálním lůžkem jsem se na našem oddělení nesetkala.*

R8: *U nás ne, ale ve fakultních nemocnicích bývají pacienti ukládáni na speciální lůžko, které je přizpůsobené jejich zranění a lze jej nastavit dle individuálních potřeb pacienta.*

R9: *Ne.*

R10: *Ano.*

Otázka č. 7: Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem prováděna hygiena?

R1: *Vleže na vodním lůžku, pokud byla naložena fixace, tak se hygiena provádí s ní, fixace se následně vysuší.*

R2: *V leže na lůžku, popřípadě vsedě s nasazeným korzetem nebo bederním pásem.*

R3: *Záleží na povolené vertikalizaci od lékaře, ale většinou je prováděna na lůžku. Buď vleže s dopomocí personálu, nebo vsedě, pokud mají pacienti kompenzační pomůcky.*

R4: *U pacienta je prováděna celková koupel ve vodním lůžku za dopomoci zdravotnického personálu.*

R5: *Hygiena je prováděna na základě povolené vertikalizace. A to buď u lůžka, nebo je pacient dovezen do společné koupelny a hygiena je prováděna na vodním lůžku*

R6: *Hygiena může být prováděna buď na vodním lůžku nebo vleže na lůžku s ošetřujícím personálem.*

R7: *Hygienu provádíme vleže na lůžku nebo po přesunu na vodní lůžko bez kompenzačních pomůcek. Při použití kompenzačních pomůcek si pacient s fixací dojde do sprchy, kdeho poučíme, aby stál rovně, nepředkláněl se, snažil se stát v klidu, osprchujeme ho a poté opět naložíme fixaci.*

R8: *U hygieny postupujeme s maximální opatrností, stabilizujeme páteř. Pacienta ve většině případech koupeme na vodním lůžku, jelikož se dá provést hygiena vleže. Pokud má pacient naložené kompenzační pomůcky, je možné ho vykoupat na vodní sedačce i s nimi a poté pomůcku necháme vysušit. Při hygieně dbáme na pohodlí a důstojnost pacienta. Neustále klademe důraz na podporu soběstačnosti a vše, co pacient zvládne sám, ho necháme udělat. Dopomůžeme mu v tom, co sám nezvládne.*

R9: *Hygiena se provádí především vleže na lůžku nebo za pomoci personálu se provádí hygiena na vodním lůžku.*

R10: *Většinou pacienti provádí hygienu vleže na lůžku, několikrát do týdne se pacienti přesunou na vodní lůžko a provede se celková koupel. Pokud má pacient fixaci, je možné provádět hygienu i vsedě.*

Otázka č. 13: Mají pacienti s poraněním páteře k dispozici kompenzační pomůcky, nebo si pomůcky musí zajišťovat sami? Kdo má kompetence k tomu, aby pacientovi naložil kompenzační pomůcku?

R1: *Ano mají nárok na pomůcky. Vždy nakládá pomůcku lékař.*

R2: *Zajišťuje nemocnice, dle ordinace lékaře. Jewet korzet nakládá vždy lékař, ale bederní pás mohou naložit i sestry.*

R3: *Pacienti mají pomůcky vždy k dispozici a pokaždé je nutné, aby je naložil lékař.*

R4: *Ano, mají je k dispozici a nakládá je vždy lékař.*

R5: *Ano, pacientům je kompenzační pomůcka vždy poskytnuta dle indikace lékaře, který ji vždy musí jako první nasadit a poučit pacienta o tom, kdy a za jakých podmínek ji musí nosit.*

R6: *Ano, pomůcky jsou vždy k dispozici a nakládá je pouze lékař.*

R7: *Ano, kompenzační pomůcky mají k dispozici. O zvolení vhodné kompenzační pomůcky rozhoduje ošetřující lékař, který ji také pacientovi naloží. Poté pacientovi s naložením pomáhá zbytek ošetřujícího personálu. U nás nejčastěji používáme měkký krční límec, Philadelphia límec, bederní pás a jewet korzet nebo jewet spojený s límcem.*

R8: *Ano, kompenzační pomůcky mají vždy v nemocnici k dispozici. Vždy o typu pomůcky rozhodne lékař a ten ji taky musí jako první naložit.*

R9: *Kompenzační pomůcky jsou vždy hrazeny pojišťovnou a vydáváme je my na oddělení či na ambulanci. Kompenzační pomůcky musí jako první nakládat vždy lékař.*

R10: *Všichni pacienti mají nárok na kompenzační pomůcky bez rozdílu. Pouze lékař má kompetence k naložení pomůcek.*

Otázka č. 14: *Jaká je role sestry při nakládání kompenzační pomůcky a následného užívání pomůcky pacientem?*

R1: *Asistence lékaři a pak dopomáhá pacientovi s manipulací a kontroluje správné nasazení.*

R2: *Dopomoc při nasazování ortéz, popřípadě kontrola nasazení pacientem.*

R3: *Většinou pouze dopomoc při nasazování.*

R4: *Následné užívání kompenzačních pomůcek je v kompetenci rehabilitačních pracovníků.*

R5: *Sestra má za úkol sledovat pacienta, jak pomůcku užívá, popřípadě mu dopomoc. V případě, že pacient pomůcku užívá špatně, je sestra povinná ho znovu edukovat a pomoci mu najít správný postup.*

R6: *Poučení pacienta při manipulaci a edukace při vertikalizaci. Edukaci neprovádí pouze ošetřující personál, ale i fyzioterapeut.*

R7: *Edukace o správném zacházení o nutnosti použití, o rehabilitaci, o použití v domácím prostředí při propouštění, sestra také napomáhá při naložení fixace.*

R8: *Vždy se jedná o dopomoc sestry při správném užívání pomůcek, nácvik správných pohybů, edukace a podpora v soběstačnosti*

R9: *Naše role spočívá v asistenci lékaři při prvním nakládání. Dopomoc a edukace pacienta při používání kompenzačních pomůcek až do propuštění.*

R10: *Většinou spočívá v asistenci lékaři při nasazování, následně dopomoc pacientovi s manipulací a s nasazováním pomůcek.*

Otázka č. 15: *Vnímáte jako personál nějaké překážky v ošetrovatelské péči o pacienta s poraněním páteře?*

R1: *Ano, překážek je více, nespolupráce pacienta, polohování pacienta je omezené, neznalost personálu, jak pracovat s pacientem s poraněním páteře.*

R2: *Ano, omezená manipulace s pacientem.*

R3: *Já v péči o pacienta nevidím žádné překážky.*

R4: *Ne, v péči nevnímám překážky žádné.*

R5: *Překážek je více, ale jsou jen malé. Například nespolupráce pacienta, nedodržování režimu. Nechuť pacienta spolupracovat. Někdy bývá náročné pacienta přesvědčit o tom, aby nosil kompenzační pomůcky.*

R6: *Ne.*

R7: *Nevím, zda jsou to překážky, ale pokud pacienti nemají fixaci, je pro ně obtížnější stravování, hygiena, vyprazdňování. Může se také více ovlivnit jejich psychika.*

R8: *Práce s takovými pacienty je náročná a vyžaduje komplexní péči. Jedním z náročných úkonů je například přesouvání pacienta nebo psychické problémy pacienta.*

R9: *Pro pacienta je vždy obtížná manipulace s kompenzačními pomůckami. Pro nás jako personál je náročná manipulace s pacientem.*

R10: *Překážek je více, jednou z nich je nespolupráce pacienta, což je pro nás jako personál velice komplikované. Další komplikací jsou omezení v polohování, omezený pohyb pacienta, komplikace při hygieně, ale i u stravování.*

V druhé části budou přepisovány odpovědi týkající se výzkumné otázky znějící: „Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky?“.

Otázka č. 8: Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky zajišťován žilní vstup?

R1: *Centrální žilní katetr, flexila, Midline.*

R2: *Flexila, pokud je nedostatečná, zavádí se Midline nebo centrální žilní vstup.*

R3: *Je to stejné jako u pacienta léčeného konzervativně. Vždy se zajistí flexila, pokud je potřeba nebo pacient má špatné žíly, zavádí se Midline nebo centrální žilní katetr.*

R4: *Flexila, Midline, centrální žilní katetr.*

R5: *Stejně jako u konzervativního postupu.*

R6: *Periferní žilní katetr, může být buď flexila nebo Midline, ale i centrální žilní katetr.*

R7: *Periferní žilní kanyla, centrální žilní katetr a Midline.*

R8: *Dle stavu žilního řečiště, při dobrém stavu žilního řečiště se zavádí periferní kanyla ve formě flexily nebo Midline, v případě zhoršeného stavu žilního řečiště se nechá zavést centrální žilní katetr.*

R9: *Periferní či centrální žilní vstup, vždy záleží na stavu žilního řečiště.*

R10: *Zajištění vstupu je stejné jako u konzervativní léčby. Flexila, Midline nebo centrální žilní katetr.*

Otázka č. 9: Jakým způsobem je pacient s poraněním páteře léčený chirurgicky polohován? Jsou zde nějaká specifika?

R1: *Pacient je vždy polohován na základě indikace operátora.*

R2: *Vždy v ose.*

R3: *Záleží na operátorovi a na indikaci lékaře. Většinou se pacienti smí polohovat pouze s ortézou. Pokud ji nemají, měli by ležet pouze na zádech.*

R4: *Ve většině případů se pacient otáčí pouze na boky.*

R5: *U operovaného pacienta záleží vždy na rozhodnutí operátora. Opět záleží na fixaci, ale také záleží na schopnostech pacienta.*

R6: *Polohování jsou na lůžku většinou na záda a boky.*

R7: *Pokud operátor dovolí, vertikalizujeme pacienta co nejdříve. Dle operátora/lékaře buď za pomoci kompenzačních pomůcek, nebo bez nich.*

R8: *Je nutné stabilizovat páteř a zajistit minimální pohyby v páteři. Můžeme využívat polohovací pomůcky. Polohovat se může pacient vždy na základě ordinace ošetřujícího lékaře.*

R9: *Polohování je stejné jako u konzervativní léčby, ale vždy se musí dbát na rozhodnutí lékaře a na druhu operace.*

R10: *Polohování pacienta i vertikalizace u operovaného pacienta vždy závisí na rozhodnutí operátora nebo ošetřujícího lékaře.*

Otázka č.10: Bývají pacienti s poraněním páteře léčeni chirurgicky ukládání na speciální lůžko?

R1: *Ano.*

R2: *Ne.*

R3: *Ne.*

R4: *Ne.*

R5: *Ne.*

R6: *Ne.*

R7: *Opět jsem se s tím nesetkala.*

R8: *U nás na oddělení ne.*

R9: *Ne.*

R10: *Ano.*

Otázka č. 11: Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky prováděna hygiena?

R1: *U operovaného pacienta je prováděna hygiena stejně jako u pacienta léčeného konzervativně, nebo na základě indikace operátora.*

R2: *Hygienu můžeme provádět u lůžka, ale i na vodním lůžku.*

R3: *Hygiena je prováděna na základě povolené vertikalizace. Může se provádět na lůžku nebo je pacientovy provedena celková koupel na vodním lůžku. Pokud má povolenou vertikalizaci, je možné, aby hygienu prováděl sám v koupelně, v případě, že má od lékaře indikovanou ortézou koupe se i s ní.*

R4: *Hygiena je za pomoci zdravotnického personálu prováděna na vodním lůžku.*

R5: *U operovaných pacientů je ze začátku hygiena prováděna jen na lůžku. V případě, že má povolenou následnou vertikalizaci, je možné vzít pacienta na vodní lůžko.*

R6: *Opět buď na vodním lůžku nebo u lůžka s ošetřujícím personálem.*

R7: *Hygienu provádíme vleže na lůžku nebo po přesunu na vodní lůžko bez kompenzačních pomůcek. Při použití kompenzačních pomůcek si pacient s fixací dojde do sprchy, kde ho poučíme, aby stál rovně, nepředkláněl se, snažil se stát v klidu, osprchujeme ho a poté opět naložíme fixaci. Navíc pečujeme o operační ránu, kterou osprchujeme a sterilně ošetříme.*

R8: *Hygiena se provádí podobně jako u pacienta s konzervativním postupem. Odlišné je akorát to, že se pohyb pacienta odvíjí od ordinace operatéra. Hygiena se provádí buď na lůžku, nebo s dopomocí personálu na vodním lůžku. Opět je nutné dbát na zvýšenou opatrnost při manipulaci s pacientem.*

R9: *Záleží na druhu operace, jinak se standartně provádí vždy vleže na lůžku na pokoji, nebo na vodním lůžku za dopomoci personálu.*

R10: *Hygiena se na začátku provádí vždy vleže na lůžku nebo na vodním lůžku a následně závisí na rozhodnutí lékaře.*

Otázka č. 12: *Setkáváte se u pacientů s poraněním páteře po operaci s drenážními systémy?*

R1: *Ano, ale většinou k nám do nemocnice přijíždí již bez nich z fakultních nemocnic, kde se operace provádí.*

R2: *Ne.*

R3: *To záleží. Operace se provádějí ve fakultních nemocnicích a většinou nám pacienty vracejí bez drenážních systémů, ale pokud je vrací s nimi, pečujeme o ně u nás na oddělení.*

R4: *U nás na oddělení ne.*

R5: *Většinou ne. Pacienti bývají operováni ve fakultních nemocnicích a na naše oddělení je vracení zpět již bez drenážních systémů. Ovšem, může se stát, že přijedou i s drény.*

R6: *U nás už ne.*

R7: *Jelikož se u nás operace páteře neprovádějí, tak jsem se s touto drenáží nesetkala, a to ani u pacientů, kteří jsou k nám transportováni z vyššího pracoviště.*

R8: *Na našem oddělení se operace neprovádí. Naše pacienty vždy připravíme k operaci, transportujeme je do fakultní nemocnice a poté se o ně staráme opět po operaci. Pacienty nám zpět z fakultní nemocnice vrací již bez drenáží.*

R9: *U nás v nemocnici ne.*

R10: *Ne.*

2.9 Analýza výsledků výzkumného šetření

Cílem výzkumného šetření bylo za pomoci zvolených kategorií a kódů nalézt odpovědi na zvolené výzkumné otázky. Výsledky individuálních rozhovorů jsou zobrazeny a shrnuty v následujících tabulkách.

Výzkumná otázka č. 1:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem?

Otázka vztahující se k respondentům:

Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem zajišťován žilní vstup?

Kategorie: **ZAJIŠTĚNÍ ŽILNÍHO VSTUPU U KONZERVATIVNÍ LÉČBY**

Kódy: **flexila, centrální žilní vstup, Midline**

Všechny dotázané respondentky udávají možnost zajištění vstupu flexilou. Osm respondentek k tomu dodává i možnost zavedení Midline nebo centrálního žilního katetru.

Tabulka 2: Zajištění žilního vstupu u konzervativní léčby

Respondentky	Flexila	Centrální žilní vstup	Midline
R1	X	X	X
R2	X	X	X
R3	X	X	X
R4	X		
R5	X	X	X
R6	X		
R7	X	X	X
R8	X	X	X
R9	X	X	X
R10	X	X	X

Zdroj: autorka

Výzkumná otázka č. 1:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem?

Otázka vztahující se k respondentům:

Jakým způsobem je pacient s poraněním páteře léčený konzervativně polohován? Jsou zde nějaká zásadní specifika?

Kategorie: **POLOHOVÁNÍ PACIENTA V KONZERVATIVNÍ LÉČBĚ**

Kódy: **na boky, na záda, s fixací, v ose, bez fixace, dle ordinace lékaře, vertikalizace**

Tabulka demonstruje možnosti polohování v konzervativní léčbě. Čtyři respondentky udávají polohování na boky. Pět respondentek se shoduje na poloze na zádech, z toho R1, R4 a R10 udávají i polohování na boky. Sedm respondentek se shoduje na nutnosti užít fixaci při polohování, ale R1 a R5 mají opačný názor. Dvě respondentky podotýkají nutnost brát zřetel na ordinaci lékaře.

Tabulka 3: Polohování pacienta v konzervativní léčbě

Respondentky	Na boky	Na záda	S fixací	V ose	Bez fixace	Dle ordinace lékaře
R1	X	X			X	
R2		X				
R3			X			X
R4	X	X	X			
R5			X		X	X
R6		X	X			
R7				X		
R8			X			
R9	X		X			
R10	X	X				

Zdroj: autorka

Výzkumná otázka č. 1:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem?

Otázky vztahující se k respondentům:

Bývají pacienti s poraněním páteře léčeni konzervativním způsobem ukládání na speciální lůžka?

Kategorie: **SPECIÁLNÍ LŮŽKO V KONZERVATIVNÍ LÉČBĚ**

Kódy: **Ne, ano**

Osm respondentek se v otázce ukládání pacientů na speciální lůžko shodují v tom, že se na jejich oddělení pacienti na speciální lůžko neukládají. Dvě respondentky udávají, že se pacienti na speciální lůžko ukládají.

Tabulka 4: Speciální lůžko v konzervativní léčbě

Respondentky	Ne	Ano
R1		X
R2	X	
R3	X	
R4	X	
R5	X	
R6	X	
R7	X	
R8	X	
R9	X	
R10		X

Zdroj: autorka

Výzkumná otázka č. 1:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem?

Otázky vztahující se k respondentům:

Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem prováděna hygiena?

Kategorie: **PROVÁDĚNÍ HYGIENY U KONZERVATIVNÍ LÉČBY**

Kódy: **vleže bez fixace, na vodním lůžku, vsedě s fixací, dle vertikalizace, s fixací ve sprše**

Sedm respondentek udává, že je možné hygienu provádět vleže u lůžka, z toho R2, R3 a R10 podotýká, že je možné hygienu provést i vsedě s fixací. Osm respondentek se shodlo v provádění hygieny na vodním lůžku. R5, R6, R7, R9 a R10 udávají jako možnost provádět hygienu u lůžka. Jedna respondentka uvádí možnost hygienu provádět ve sprše s fixací. R3 a R5 poukazují na nutnost řídit se povolenou vertikalizací. Čtyři respondentky uvádějí nutnost dopomoci personálu.

Tabulka 5: Provádění hygieny u konzervativní léčby

Respondentky	Vleže bez fixace	Vsedě s fixací	Na vodním lůžku	U lůžka	S personálem	Dle vertikalizace	S fixací ve sprše
R1	X		X				
R2	X	X					
R3	X	X			X	X	
R4			X		X		
R5			X	X		X	
R6	X		X	X	X		
R7	X		X	X			X
R8		X	X				
R9	X		X	X	X		
R10	X	X	X	X			

Zdroj: autorka

Výzkumná otázka č.1:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem?

Otázky vztahující se k respondentům:

Mají pacienti s poraněním páteře k dispozici kompenzační pomůcky, nebo si pomůcky musí zajišťovat sami? Kdo má kompetence k tomu, aby pacientovi naložil kompenzační pomůcku?

Kategorie: **KOMPENZAČNÍ POMŮCKY A KOMPETENCE**

Kódy: **K dispozici, lékař, sestra**

Všech deset dotázaných respondentek se shodlo, že každý pacient má na oddělení k dispozici naordinovanou kompenzační pomůcku. Všechny respondenty se také shodly, že každou kompenzační pomůcku musí prvně naložit lékař. Pouze jedna respondentka uvádí, že může kompenzační pomůcku naložit sestra, ale pouze u bederního pásu.

Tabulka 6: Kompenzační pomůcky a kompetence

Respondentky	K dispozici	Lékař	Sestra
R1	X	X	
R2	X	X	X
R3	X	X	
R4	X	X	
R5	X	X	
R6	X	X	
R7	X	X	
R8	X	X	
R9	X	X	
R10	X	X	

Zdroj: autorka

Výzkumná otázka č. 1:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem?

Otázky vztahující se k respondentům:

Jaká je role sestry při nakládání kompenzační pomůcky a následného užívání pomůcky pacientem?

Kategorie: **ROLE SESTRY PŘI NAKLÁDÁNÍ KOMPENZAČNÍCH POMŮCEK**

Kódy: **Asistence lékaři, dopomoc, edukace, kontrola**

Osm respondentek odpovědělo, že jejich role spočívá v dopomoci. R9 a R10 se shodují v roli asistence lékaři. R1 a R2 uvádí, že jejich role spočívá v kontrole pacienta. Pět respondentek se

shoduje v roli edukátorky. R5 uvádí důležitost v roli sledování pacienta. Jediná respondentka předává kompetence fyzioterapeutkám.

Tabulka 7: Role sestry při nakládání kompenzačních pomůcek

Respondentky	Asistence lékaři	Dopomoc	Edukace	Kontrola	V kompetenci RHB
R1		X		X	
R2		X		X	
R3		X			
R4					X
R5		X	X	X	
R6			X		
R7		X	X		
R8		X	X		
R9	X	X	X		
R10	X	X			

Zdroj: autorka

Výzkumná otázka č.1:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativním způsobem?

Otázky vztahující se k respondentům:

Vnímáte jako personál nějaké překážky v ošetrovatelské péči o pacienta s poraněním páteře?

Kategorie: **PŘEKÁŽKY V OŠETŘOVATELKÉ PÉČI**

Kódy: **Ne, ano**

Polovina z dotázaných respondentek udává vnímání překážek v ošetrovatelské péči o pacienta s poraněním páteře a druhá polovina naopak překážky nevnímá žádné.

Tabulka 8: Překážky v ošetrovatelské péči

Respondentky	Ne	Ano
R1		X
R2		X
R3	X	
R4	X	
R5		X
R6	X	
R7	X	
R8		X
R9	X	
R10		X

Zdroj: autorka

Výzkumná otázka č. 2:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky?

Otázky vztahující se k respondentům:

Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky zajišťován žilní vstup?

Kategorie: **ZAJIŠTĚNÍ ŽILNÍHO VSTUPU U CHIRURGICKÉ LÉČBY**

Kódy: **flexila, centrální žilní katetr, Midline**

Všechny respondentky se jednohlasně shodly v možnosti zajištění žilního řečiště třemi způsoby, kterými jsou flexila, Midline a centrální žilní katetr.

Tabulka 9: Zajištění žilního vstupu u chirurgické léčby

Respondentky	Flexila	Centrální žilní katetr	Midline
R1	X	X	X
R2	X	X	X
R3	X	X	X
R4	X	X	X
R5	X	X	X
R6	X	X	X
R7	X	X	X
R8	X	X	X
R9	X	X	X
R10	X	X	X

Zdroj: autorka

Výzkumná otázka č. 2:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky?

Otázky vztahující se k respondentům:

Jakým způsobem je pacient s poraněním páteře léčený chirurgicky polohován?

Kategorie: **POLOHOVÁNÍ PO CHIRURGICKÉ LÉČBĚ**

Kódy: **na záda, na boky, v ose, dle indikace, s fixací**

V otázce polohování po operaci se sedm respondentek shodlo, že polohování závisí na rozhodnutí lékaře či operátora. R3 dodává informaci, kdy polohování po operaci je nutné provádět s fixací. Jedna respondentka označila polohování v ose pacienta. R6 udává, že se pacienti nejčastěji polohují střídavě na boky a na záda. Jedna respondentka uvádí, že se pacienti polohují pouze na boky.

Tabulka 10: Polohování po chirurgické léčbě

Respondentky	Na záda	Na boky	V ose	Dle indikace lékaře	S fixací
R1				X	
R2			X		
R3				X	X
R4		X			
R5				X	
R6	X	X			
R7				X	
R8				X	
R9				X	
R10				X	

Zdroj: autorka

Výzkumná otázka č.2:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky?

Otázky vztahující se k respondentům:

Bývají pacienti s poraněním páteře léčení chirurgicky ukládáni na speciální lůžko?

Kategorie: **SPECIÁLNÍ LŮŽKO V CHIRURGICKÉ LÉČBĚ**

Kódy: **Ano, ne**

Osm respondentek odpovědělo na otázku ohledně uložení pacienta na speciální lůžko negativně. R8 podotýká, že tomu tak není pouze na jejich oddělení. Dvě respondentky na otázku odpověděly kladně.

Tabulka 11: Speciální lůžko v chirurgické léčbě

Respondentky	Ano	Ne
R1	X	
R2		X
R3		X
R4		X
R5		X
R6		X
R7		X
R8		X
R9		X
R10	X	

Zdroj: autorka

Výzkumná otázka č. 2:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky?

Otázky vztahující se k respondentům:

Jakým způsobem je u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky prováděna hygiena?

Kategorie: **HYGIENA U CHIRURGICKÉ LÉČBY**

Kódy: **lůžko, vodní lůžko, s personálem, péče o ránu, s fixací**

Sedm respondentek se shoduje v provádění hygieny na lůžku nebo na vodním lůžku. R4 udává, že se hygiena provádí na vodním lůžku s personálem. Informaci o tom, že se hygiena provádí s personálem, udává i R6. Jedna respondentka uvádí nutnost užívání kompenzačních pomůcek k hygieně. R1 podotýká, že hygiena probíhá stejně jako u konzervativní léčby. R3 a R10 připomíná nutnost dbát na ordinace lékaře.

Tabulka 12: Hygiena u chirurgické léčby

Respondentky	Lůžko	Vodní lůžko	S personálem	S fixací	Stejná jako u konzervativní léčby	Na základě indikace lékaře
R1					X	
R2	X	X				
R3	X	X		X		X
R4		X	X			
R5	X	X				
R6	X	X	X			
R7						
R8	X	X				
R9	X	X				
R10	X	X				X

Zdroj: autorka

Výzkumná otázka č. 2:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky?

Otázky vztahující se k respondentům:

Setkáváte se u pacientů s poraněním páteře po operaci s drenážními systémy?

Kategorie: **DRENÁŽNÍ SYSTÉMY**

Kódy: **ano, ne**

Všech deset dotázaných respondentek uvádí, že se s drenážními systémy po operaci pacienta v nemocnici Jihlava nesetkávají, ale šest z nich dodává, že ve fakultních nemocnicích, kde se operace provádějí, drenážní systémy pacienti mají.

Tabulka 13: Drenážní systémy

Respondentky	Ano	Ne
R1		X
R2		X
R3		X
R4		X
R5		X
R6		X
R7		X
R8		X
R9		X
R10		X

Zdroj: autorka

3 Diskuse

Bakalářská práce byla zaměřena na téma: „Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře.“ Cílem této práce bylo zjistit specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře. K dosažení cíle a k výzkumu bylo využito rozhovoru s deseti respondenty na ortopedicko – traumatologickém oddělení v nemocnici Jihlava. Jako metoda pro výzkum byl zvolen kvalitativní výzkum. Pro kvalitativní výzkum byly zvoleny dvě výzkumné otázky. „Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativně? Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky?“

První výzkumná otázka se zaměřila na specifika ošetrovatelské péče o pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativní léčbou.

V otázce polohování pacienta v konzervativní léčbě se čtyři respondentky shodují v polohování na boky, pět v poloze na zádech. Šest respondentek udává možnost polohování pouze s fixací, jedna respondentka udává polohování v ose a dvě respondentky bez fixace. Jiné dvě respondentky udávají nutnost dbát ordinace lékaře. Slezáková (2019) uvádí možnost polohování na boky, záda i břicho. Poukazuje na nutnost edukovat pacienta o správném polohování a zároveň upozorňuje na to, že vertikalizaci musí povolit lékař. Na otázku, zda se pacienti s poraněním páteře, kteří jsou léčeni konzervativně, ukládají na speciální lůžko, osm respondentek odpovědělo negativně a dvě respondentky kladně. Koloušková (2012) ve své práci uvádí, že pacient s poraněním páteře přijatý na intenzivní péči, je neprodleně uložen na speciální lůžko. Specifikem pro poranění páteře je i užívání různých kompenzačních pomůcek. Respondentek jsme se dotazovali, zda je mají pacienti k dispozici, kdo má kompetence k naložení pomůcky. Všechny respondentky se shodly na tom, že pomůcky mají pacienti vždy k dispozici na oddělení. Devět respondentek udává, že kompenzační pomůcku musí naložit vždy lékař, ale jedna udává, že rozhoduje sestra. Nýdrle (2017) uvádí, že kompetence k naložení kompenzační pomůcky má pouze lékař nebo protetik. Navazující otázkou bylo, jaká je role sestry při nakládání kompenzačních pomůcek. Osm respondentek se shodlo na tom, že hlavní rolí je dopomoc pacientovi. Čtyři z osmi uvedených dodává nutnost edukovat pacienta. Tři respondentky udávají nutnost kontrolovat pacienta, dvě udávají roli asistence lékaři a jedna respondentka přenechává roli rehabilitačním sestřám. Nýdrle (2017) udává, že po naložení kompenzační pomůcky spočívá role sestry v dopomoci, v edukaci a v případě chyb pacienta opraví a znovu postup vysvětlí. Respondentek jsme se také dotazovali, zda v péči o pacienty s poraněním páteře vnímají nějaké překážky. V tomto ohledu se respondentky rozdělily na dvě poloviny. Jedna polovina z nich žádné překážky nevnímá a druhá polovina naopak překážky vnímá jako zásadní. Aziato, Ansong a Ambpach (2023) ve svém výzkumném článku uvádějí, že překážky sestry vnímají, a to především v častém intervalu polohování, jelikož pacienti bývají často dvakrát větší než sestry samy.

Druhá výzkumná otázka zjišťovala specifika ošetrovatelské péče o pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky.

Další otázka se vztahovala ke způsobu zajištění žilního vstupu. Respondentky se jednohlasně shodly v možnostech zajištění periferním vstupem, centrálním žilním katetrem, ale i Midlinem. Luckerová (2014) uvádí, že je před každou operací nutné zajistit žilní vstup periferním katetrem ale pouze za předpokladu, že bude pacientovi podávána infuzní terapie. Specifikum, které

bakalářská práce zjišťovala, bylo polohování pacienta po operaci páteře. Ve výzkumném šetření sedm respondentek uvedlo, že je nutné řídit se indikací lékaře. Z uvedených sedmi respondentek jedna uvádí možnost polohování s fixací. Jedna respondentka uvedla možnost polohování na záda a boky. Jiná respondentka uvádí možnost polohování pouze na boky. Poslední respondentka uvádí jako možnost polohování v ose. Luckerová (2014) uvádí polohování po operaci páteře na boky a záda a za předpokladu, že se nevyskytují žádné jiné kontraindikace, i polohování na břicho. Specifikem může být i uložení pacienta na speciální lůžko. V nemocnici Jihlava jsem se dotazovala, zda pacienti s poraněním páteře jsou ukládáni na speciální lůžko. Osm respondentek odpovědělo negativně a dvě odpověděly kladně. Luckerová (2014) uvádí, že před výkonem bývají pacienti uloženi na standardní oddělení, tedy na standardní lůžko, ale po operačním výkonu bývají ukládáni na jednotku intenzivní péče. Na otázku provádění hygieny po operaci páteře se sedm respondentek shodlo na tom, že se hygiena provádí buď na lůžku nebo na vodním lůžku a jedna z uvedených sedmi respondentek uvedla, že je nutné hygienu provádět za pomoci personálu. Jedna respondentka uvedla, že se hygiena provádí pouze na vodním lůžku, a to za pomoci personálu. Dvě respondentky udávají nutnost řídit se ordinací lékaře. Luckerová (2014) ve své knize uvádí, že bezprostředně po operaci hygienu provádí u lůžka zdravotnický personál a až s odstupem času je do hygieny zapojován pacient. Respondentky byly dotazovány, zda se u pacientů po operaci páteře setkávaly s drenážními systémy. Všechny respondentky odpověděly negativně. Hrabálek, Vaverka a Kupka (2006) ve svém článku udávají, že ve většině případů se po operaci páteře zanechává redonův drén. Luckerová (2014) také uvádí jako specifikum péče o pacienta s poraněním páteře nutnost sledovat odpady z drénů.

4 Návrh řešení a doporučení pro praxi

Pro bakalářskou práci bylo zvoleno téma: „Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře“. Na základě výsledků z výzkumného šetření a následných analýz navrhuji jako doporučení do praxe vytvořit online kurz na téma: „Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s poraněním páteře“. Problematika poranění páteře je velice složitá, a proto je důležité, aby každý ošetřující personál věděl, jak se o takové pacienty starat. Navrhuji, aby kurzem musel projít každý zaměstnanec, který pracuje na traumatologickém oddělení, jak stávající, tak i nově příchozí. Doporučuji, aby kurz obsahoval všechny důležité body ošetrovatelské péče a na svém konci byl zakončený testem, který ověří skutečnost, zda byl personál důkladný. Tento návrh předkládám na základě toho, že je důležité věnovat pozornost správným postupům u pacienta s poraněním páteře. Neznalost správné manipulace s pacientem nebo nepozornost personálu může poškodit pacienta a způsobit mu tak trvalé následky. Předložený návrh by mohl zamezit nežádoucí události poškození pacienta. Myslím si, že by kurz byl velice přínosný a ošetřující personál by kurz ocenil. Důvodem pro tento návrh byla i ta skutečnost, že ve výzkumné části se v některých dotazovaných otázkách zaměstnanci jednoho oddělení velice rozcházeli, a proto by informace měly být sjednoceny. Předložený návrh by mohl být užitečný pro všechny zaměstnance a nejen pro všeobecné sestry.

Závěr

Poranění páteře je komplexní onemocnění, které nemá vliv pouze na fyzický stav pacienta, ale i na psychiku člověka, jelikož s sebou nese spoustu omezení a dodržování režimových opatření.

Teoretická část bakalářské práce se zaměřuje na anatomii páteře, na příčiny poranění, na vyšetřovací metody a na klasifikaci zlomenin obratlů. Dále se zaměřuje na poranění thoracolumbální páteře a poranění krční páteře. Teoretická část pojednává o komplikacích spojených s poraněním páteře a o kompenzačních pomůckách. Nedílnou součástí teoretické části je ošetrovatelská péče o pacienta a režimová opatření po propuštění do domácího léčení.

Praktická část se věnuje především výzkumnému šetření. Je zaměřena na zpracování a vyhodnocení výsledků z výzkumného šetření. Praktické části se zaměřuje na metodiku výzkumu, charakteristiku vzorku respondentů a analýzu výzkumného šetření. Všechna získaná data jsou vyobrazena v tabulkách. Hlavním a jediným cílem práce bylo zjistit specifika ošetrovatelské péče o pacienta s poraněním páteře. Pro tento cíl byly zvoleny dvě výzkumné otázky.

První výzkumná otázka byla: „Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o pacienta s poraněním páteře léčeného konzervativně?“. Respondentky byly dotazovány na specifika týkající se zajištění žilního vstupu, kde se ve většině případů dotazované shodly na zavedení flexily, Midlinu nebo centrálního žilního katetru. Další otázkou vztahující se k první výzkumné otázce byla specifika týkající se polohování. V této otázce se respondentky jednoznačně neshodovaly, odpovědí bylo více. Nejčastější odpovědí na tuto otázku bylo polohování na boky a na záda a s fixací. Jedna jediná respondentka uvedla polohování v ose. Dotazovala jsem se na problematiku ukládání pacienta na speciální lůžko. Dvě respondentky odpověděly kladně. Osm negativně a čtyři z nich podotýkají, že tomu tak není na jejich oddělení, ale může tomu tak být v jiných nemocnicích. Další dotaz byl směřován na specifika hygienické péče. Zde se respondentky velice rozcházely ve svých odpovědích. Součástí této výzkumné otázky byly i otázky týkající se nasazování kompenzačních pomůcek a role sester v rámci nakládání kompenzačních pomůcek. V této otázce se sestry shodly na tom, že kompenzační pomůcky musí vždy naložit lékař. Poslední otázka, která se vztahovala k první výzkumné otázce byla, zda sestry v ošetrovatelské péči vnímají nějaké překážky. Respondentky se rozdělily na poloviny, kdy jedna polovina vnímá překážky a druhá překážky nevnímá.

Druhá výzkumná otázka zněla: „Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o pacienta s poraněním páteře léčeného chirurgicky?“. První otázkou vztahující se k této výzkumné otázce bylo zjistit zajištění žilního řečiště. V tomto ohledu se všechny dotázané respondentky shodly v zajištění žíly pomocí flexily, Midline a centrálního žilního katetru. Další otázka se týkala specifík u polohování, kde se sedm respondentek shodlo v tvrzení, že je nutné dbát na ordinace lékaře. V otázce, zda jsou pacienti ukládáni na speciální lůžko, osm respondentek udává, že ne, ale dvě odpovídají kladně. Dále jsem se dotazovala na specifika v hygieně. Zde se sedm z deseti respondentek shodlo na tvrzení provádět hygienu na lůžku nebo na vodním lůžku. Jedna respondentka udává, že je hygiena stejná jako u pacientů léčených konzervativně. Poslední otázkou výzkumu byla otázka týkající se drenážního systému. U této otázky se všechny respondentky shodly, že na jejich

oddělení se pacienti po operaci páteře s drenážními systémy nevyskytují. Cíl bakalářské práce byl splněn v plném rozsahu.

Seznam použité literatury

- ANTONINO, Cristiano. Zlomenina Obratle: Příčiny, Klasifikace, Rizika, Léčba, Obrna. Online. Emergency live. 2023. Dostupné z: <https://www.emergency-live.com/cs/health-and-safety/vertebral-fracture-causes-classification-risks-treatment-paralysis/>. [cit. 2024-04-14].
- AZIATO, Lydia; ACHEMPIM-ANSONG, Gloria a TWIRI AMPAH, Benjamin. Experiences of Nurses Managing Patients with Spinal Cord Injury at a Teaching Hospital in Ghana. Online. Remedypublications. 2023. Dostupné z: <https://www.remedypublications.com/open-access/experiences-of-nurses-managing-patients-with-spinal-cord-injury-at-9630.pdf>. [cit. 2024-04-14].
- BERAN, Karel. Anatomie meziobratlové ploténky. *FITteam* [online]. 2017 [cit. 2023-10-11]. Dostupné z: <https://fitteam.cz/anatomie-meziobratlove-plotenky/>
- BENJAMIN. Spine surgery - discharge. Online. MedlinePlus. 2023. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/ency/patientinstructions/000313.htm>. [cit. 2024-04-14].
- BBRAUN. Operace páteře. Online. Lepší péče, BBraun. 2017. Dostupné z: <https://www.lepsipece.cz/ortopedie/operace-patere>. [cit. 2024-04-14].
- BBRAUN. Režimová opatření po operaci páteře. Online. Lepší péče, BBraun. 2017. Dostupné z: <https://www.lepsipece.cz/ortopedie/rezimova-opatreni-po-operaci-patere>. [cit. 2024-04-14].
- ČECH, Oldřich, Pavel DOUŠA a Martin KRBEC. *Traumatologie pohybového aparátu, pánve, páteře a paklouby*. Praha 5: Galen, 2016. ISBN 978-80-7492-266-4.
- DOUŠA, Pavel, Tomáš PEŠL a Valér DŽUPA, KRBEC, Martin, ed. *Vybrané kapitoly z ortopedie a traumatologie pro studenty medicíny*. Karolinum, 2021. ISBN 978-80-246-4828-6.
- DUNGL, Pavel. *Ortopedie*. 2. vydání, přepracované a doplněné vydání. Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4357-8.
- FERDA, Jiří. *Inovativní zobrazovací metody*. Galen, 2015. ISBN 978-80-7492-186-5.
- HRABÁLEK; VAVERKA; KUPKA a HOUDEK. Komplikace operací z předního přístupu pro degenerativní onemocnění krční páteře. Online. 2006. Dostupné z: <https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2007-2-1/komplikace-operaci-z-predniho-pristupu-pro-degenerativni-onemocneni-krcni-patere-52044>. [cit. 2024-04-14].
- KOLOUŠKOVÁ, Kateřina. \textit{Poranění páteře v ošetrovatelské péči} Online. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. 2012. Dostupné z: <https://theses.cz/id/iv1pv3/>. [cit. 2024-04-14].
- KOTÍK, Luboš. *Předoperační vyšetření dospělých*. 3. vydání. Mladá fronta, 2019. ISBN 978-80-204-5104-0.
- LUCKEROVÁ, Lucie. *Ošetrovatelská péče o pacienta v traumatologii*. Brno: NCONZO, 2014. ISBN 978-80-7013-569-3.

- MACHAČ, Stanislav. *Wiplash - syndrom - když nehoda šlehne krkem*. Online. Fyzioterapie. 2019. Dostupné z: <https://fyzio-letna.cz/uncategorized/whiplash-syndrom-kdyz-nehoda-slehne-krkem/>. [cit. 2023-12-29].
- MEDIPOOL. Poranění páteře. Online. MediPool. 2021. Dostupné z: <https://www.medipool.cz/poraneni-patere/>. [cit. 2024-04-14].
- MIŽENKOVÁ, Ludmila, Ivana ARGAYOVÁ a Jozef BUJŇÁK. *Obecná traumatologie*. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3128-0.
- NÝDRLE, Miroslav. *Pochopitelné texty z chirurgie, traumatologie a ortopedie*. Brno, Vinařská 6, 603 00: národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2017. ISBN 978-80-7013-586-0.
- ROKYTA, Richard, Dana MAREŠOVÁ a Zuzana TURKOVÁ. *Učebnice somatologie*. 7. vydání. Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-306-8.
- RYCHLÍKOVÁ, Eva. *Orientační vyšetření páteře*. Praha 4: Maxdorf, 2021. ISBN 978-8-7345-687-0.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka a , kolektiv. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. 2. vydání, přepracované a doplněné vydání. Grada, 2019. ISBN 978-80-247-2900-8.
- STRAKOVÁ, Taťána a Alexandra MALÁ. Mechanismy stabilizace páteře. *Is.muni* [online]. 2017 - 2018 [cit. 2023-11-11]. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js18/spiralni_stabilizace/web/pages/04-stabilizace_patere.html