

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022

Eva Kovtunová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Potřeby pacientů a specifika ošetrovatelské péče po úrazu krční a hrudní páteře

2022

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Eva Kovtunová**
Osobní číslo: **Z19111**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Téma práce: **Potřeby pacientů a specifika ošetrovatelské péče po úrazu krční a hrudní páteře**
Téma práce anglicky: **Needs of patients and specifics of nursing care after cervical and thoracic spine injuries**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanové metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. DUNGL, Pavel et al. *Ortopedie. 2.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4357-8.
2. KOČIŠ, Ján a Peter WENDSCHE et al. *Poranění páteře*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-726-2846-9.
3. ŠEVČÍKOVÁ, Blažena. *Kapitoly z ošetrovatelské péče v chirurgii a traumatologii*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2019. ISBN 978-80-244-5631-7.
4. WENDSCHE, P. a Radek VESELÝ et al. *Traumatologie*. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-211-4.
5. ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA et al. *Speciální chirurgie. 3.*, dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2014. ISBN 978-80-7492-128-5.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Iva Marková**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2020**
Termín odevzdání bakalářské práce: **5. května 2022**

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

L.S.

Mgr. et Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 8. března 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Potřeby pacientů a specifika ošetrovatelské péče po úrazu krční a hrudní páteře jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 4. 5. 2022

Eva Kovtunová, v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat paní PhDr. Ivě Markové za vedení mé bakalářské práce, za její ochotu a cenné rady.

ANOTACE

Bakalářská práce je zaměřena na potřeby pacientů a specifika ošetrovatelské péče po úrazu krční a hrudní páteře. Teoretická část se věnuje úrazům páteře, jejich vzniku, diagnostice, klasifikaci, léčbě a především ošetrovatelské péči u těchto pacientů. V praktické části jsou zpracovány kazuistiky pacientů po úrazu krční a hrudní páteře, 3 z nich jsou dále rozpracovány z pohledu potřeb a ošetrovatelské péče. Na základě toho byl vypracován seznam specifických potřeb pacienta s tímto druhem úrazu. Výstupem celé práce je doporučení pro sestry ošetřující pacienty zotavující se po úrazech páteře.

KLÍČOVÁ SLOVA

Úrazy páteře, ošetrovatelské potřeby, specifika péče, krční a hrudní páteř, doporučení pro sestry

TITLE

Needs of patients and specifics of nursing care after cervical and thoracic spine

ANNOTATION

The bachelor's thesis focuses on needs and the specifics of nursing care for patients after cervical and thoracic spine injury. The theoretical part is describes spinal injuries, their occurrence, diagnosis, classification, treatment and mainly nursing care for these patients. In the practical part, there are processed case studies of patients after cervical and thoracic spine injuries, 3 of them are further examined in terms of needs and nursing care. A list of specific patient needs for this type of injury was introduced. As a result, this thesis recommends a nursing treatment for patients recovering from spinal injuries.

KEYWORDS

Spinal injuries, nursing needs, specifics of care, cervical and thoracic spine, recommendations for nurses

OBSAH

Úvod.....	12
1 Cíl práce.....	13
1.1 Dílčí cíl teoretické části práce	13
1.2 Dílčí cíle praktické části práce	13
2 Teoretická část	14
2.1 Úvod do problematiky související s úrazy pacientů v oblasti páteře	14
2.2 Neurochirurgická klinika/ oddělení.....	15
2.2.1 Standartní ošetrovatelská jednotka	15
2.3 Ošetrovatelský tým na neurochirurgii	16
2.4 Poranění páteře.....	16
2.4.1 Etiologie a mechanismus úrazu	16
2.4.2 Poranění bez míšního poškození.....	17
2.4.3 Poranění páteře s míšním poškozením.....	17
2.4.4 Klinický obraz a diagnostika	19
2.4.5 Klasifikace	19
2.4.6 Léčba.....	21
2.5 Ošetrovatelská péče u pacienta s poraněním páteře	22
2.5.1 Potřeba dýchání.....	23
2.5.2 Potřeba příjmu potravy	23
2.5.3 Potřeba vyprazdňování moči	24
2.5.4 Potřeba vyprazdňování stolice	25
2.5.5 Potřeba hygienické péče	25
2.5.6 Potřeba pohybu a rehabilitace.....	26
2.5.7 Potřeba tišení bolesti	27
2.5.8 Potřeba péče o psychický stav	27
3 Průzkumná/praktická část	29

3.1	Průzkumné otázky	29
4	Metodika	29
4.1	Prezentace výsledků	30
4.2	Zpracování vybraných kazuistik	34
4.2.1	Kazuistika č. 1	34
4.2.2	Kazuistika č. 2	40
4.2.3	Kazuistika č. 3	46
4.2.4	Shrnutí praktické/průzkumné části	51
4.3	Doporučení pro praxi	52
5	Diskuze	54
6	Závěr	57
7	Použitá literatura	58
8	Přílohy	61

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka 1 Hodnocení míšního poškození dle Frankelovy škály (Kočiš, Wendesche et al., 2012)	18
Tabulka 2 Rozdělení páteře dle postižení (Tyll et al., 2020)	20
Tabulka 3 Klasifikace skupiny AO (Reinhold et al., 2013).....	21
Tabulka 4 Laboratorní vyšetření- kazuistika 1	35
Tabulka 5 Fyziologické funkce a tělesné parametry- kazuistika 1	35
Tabulka 6 Laboratorní vyšetření- kazuistika 2	41
Tabulka 7 Fyziologické funkce a tělesné parametry- kazuistika 2.....	42
Tabulka 8 Laboratorní vyšetření- kazuistika 3	46
Tabulka 9 Fyziologické funkce a tělesné parametry- kazuistika 3	47
Graf 1 Pohlaví sledovaných pacientů	31
Graf 2 Věk pacientů.....	31
Graf 3 Příčina vzniku úrazu u sledovaných pacientů	32
Graf 4 Četnost u jednotlivých postižených segmentů páteře u sledovaných pacientů	32
Graf 5 Indikovaná léčba sledovaným pacientům.....	33
Graf 6 Přítomnost neurologického deficitu u sledovaných pacientů	33

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

2D	dvourozměrný
3D	trojrozměrný
amp.	ampule
AOSCG	AO Spine Classification group
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ASIA	American Spinal Injury Association
BMI	Body Mass Index
C	krční páteř
cps.	kapsle
CT	počítačová tomografie
CVP	centrální žilní tlak
DKK	dolní končetiny
EKG	elektrokardiografie
EMG	elektromyografie
FZS	Fakulta zdravotnických studií
GSC	Glasgow Coma Scale
HKK	horní končetiny
i.m.	injekční podání do svalu
i.v.	injekční podání do žíly
inj.	injekce
JIP	jednotka intenzivní péče
L	bederní páteř
MEP	motorické evokované potencionály

MM	močový měchýř
O ₂	kyslík
P	puls
PEG	perkutánní endoskopická gastrostomie
PEJ	perkutánní endoskopická jejunostomie
PMK	permanentní močový katetr
PŽK	periferní žilní katetr
RTG	rentgen
s.c.	injekční podání pod kůži
SEP	somatosenzorické evokované potencionály
SIK	sterilní intermitentní katetrizace
SLIC	Subaxial Injury Classification
SpO ₂	nasycení krve kyslíkem udávané v procentech
tbl.	tableta
TEN	trombembolická nemoc
Th	hrudní páteř
TK	krevní tlak
TL	thorakolumbální
TT	tělesná teplota
UPV	umělá plicní ventilace
VAS	vizuální analogová škála
WHO	Světová zdravotnická organizace

ÚVOD

V běžném životě nikdo neuvažuje nad tím, jak by se změnil jeho život, kdyby utrpěl vážný úraz. Zdraví je bráno s určitou samozřejmostí, ale je velmi jednoduché o něj jakýmkoli způsobem přijít. Úrazy páteře jsou závažným traumatem, které změni jak pacientův běžný život, ale zasáhne i psychickou a sociální oblast. Náročný pobyt v nemocničním zařízení, upoutání na lůžko, ztráta soběstačnosti, neznámé prostředí nebo obavy z budoucna, to vše může pacienta postihnout během pár chvil nepozornosti v autě, během sportovních aktivit nebo při pracovní činnosti v zaměstnání.

Podle údajů světové zdravotnické organizace WHO představují poranění páteře statisticky asi 4-5% všech úrazů. Ročně je v České republice odoperováno kolem 12000 poranění páteře a ještě větší počet poranění je řešeno konzervativně. Dle registru České spondylochirurgické společnosti je v ČR ošetřeno ročně přibližně 200 pacientů s postižením míchy v rámci polytraumatu (Zeman, Krška et al., 2014).

Ošetrovatelská péče o pacienty s poraněním páteře je často dlouhodobá a ne vždy prognosticky příznivá. Vznikají spinální traumata, která vyžadují specializovanou péči na vyšších pracovištích a náročnou následnou péči. Ta má za úkol napomoci návratu plné funkce páteře a zabránit nežádoucím následkům, které ztěžují návrat pacienta zpět do kvalitního života (Hilss et al., 2020).

V teoretické části práce jsou obecně popsány úrazy páteře, jejich klasifikace, diagnostika a léčebné postupy. Pozornost je především věnována specifikům ošetrovatelské péče o tyto pacienty a jejich potřeby. V praktické/průzkumné části bylo hlavním úkolem zpracovat kazuistiky pacientů, zjistit důležité potřeby pacientů a ošetrovatelské aspekty. Cílem je stanovení nejzávažnějších či nejtěžších ošetrovatelských problémů u sledovaných pacientů. Výstupem práce je souhrn nejdůležitějších potřeb a ošetrovatelských problémů, na které by se u pacientů s úrazem páteře mělo vždy pamatovat, u správné a komplexní ošetrovatelské péče. V současné době není dostatečně propracována tato oblast, práce se proto zaměřila na přiblížení problematiky péče o pacienty po úrazech krční a bederní páteře z pohledu ošetrující sestry.

1 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce je popsat a přiblížit ošetrovatelské potřeby a ošetrovatelskou péči u pacientů po úrazu krční a hrudní oblasti páteře.

1.1 Dílčí cíl teoretické části práce

Cílem teoretické části práce je seznámit a popsat problematiku a souvislosti ošetrovatelské péče pacientů po úrazu páteře.

1.2 Dílčí cíle praktické části práce

1. Provedení sběru dat pomocí standardizované dokumentace FZS a analýzou zdravotnické dokumentace, na základě vyhodnocení určit a popsat nejčastější a nejzávažnější oblasti péče o pacienta.
2. Zpracovat 10 kazuistik u pacientů s vybraným poraněním, detailně prezentovat 3 kazuistiky z pohledu průběhu ošetrovatelské péče v době hospitalizace
3. Zpracovat a analyzovat získaná data a následně navrhnout souhrn nejdůležitějších potřeb a ošetrovatelských problémů pro praktické využití.

Průzkumné otázky

1. Jak probíhá ošetrovatelská péče o pacienta po úrazu krční a hrudní páteře?
2. Jaké jsou nejčastější potřeby a ošetrovatelské problémy u pacientů po strážce fyzického komfortu?
3. Jaké jsou nejčastější potřeby a ošetrovatelské problémy u pacientů po strážce psychické a sociální?

2 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část obecně popisuje neurochirurgii/neurochirurgické oddělení, ošetrovatelskou jednotku a ošetrovatelský tým, poskytující péči pacientům po úrazu páteře. Velkou částí je stručné rozdělení a popis páteřních poranění, jejich klasifikace a léčba. Zásadní kapitolou je ošetrovatelská péče o pacienty s poraněním páteře, která koresponduje s potřebami těchto pacientů.

2.1 Úvod do problematiky související s úrazy pacientů v oblasti páteře

Po úrazu a vzniku poranění následuje nejprve laická, později odborná první pomoc a transport pacienta do nejbližšího vhodného nemocničního zařízení. Upřednostněn je přímý transport zraněného do traumatologického centra, kde jsou centralizována diagnostická a léčebná opatření. Úrazová chirurgie páteře sdružuje mnoho medicínských oborů, zejména spolupráce neurochirurgie (oddělení pro léčbu onemocnění nervového systému, mozku, páteře a míchy), ortopedie (oddělení pro léčbu onemocnění podpůrného a pohybového aparátu) a traumatologie (úrazová chirurgie nejenom pohybového aparátu) zajišťují péči o pacienty s poraněním páteře v jakémkoli jiném nemocničním zařízení. Specializované oddělení pro chirurgii páteře zvané spondylochirurgie a spinální jednotka (oddělení pro míšní poranění) je situováno na pracovištích většího charakteru a je tak zásadní spolupráce těchto pracovišť se zdravotnickou záchrannou službou a nemocnicemi základního typu pro vhodné umístění pacienta do zdravotnického zařízení. (Kočiš, Wendesche et al., 2012).

Dle spinálního programu založeného Českou spondylochirurgickou společností v roce 1999, byla péče rozdělena na tři období, které na sebe navazují. V akutní fázi, 1. až 2. týdny po zranění, je pacient přijímán na jedno z 15 spondylochirurgických pracovišť v Jihomoravském, Královéhradeckém, Olomouckém, Ostravském, Plzeňském, Ústeckém, Pardubickém, Libereckém, Jihočeském a Středočeském kraji. Zde jsou pacientům poskytnuta urgentní diagnostická vyšetření a v případě indikace také urgentní operační zákroky. Pro neustálou monitoraci a stabilizaci stavu je pacient uložen na jednotce intenzivní péče, odkud se dále překládá na určené standardní oddělení. Zde pacient dostává komplexní ošetrovatelskou péči, zahajuje intenzivní rehabilitaci a je mu poskytnuta psychologická péče. Taková péče je mu poskytována i na dále během subakutního stádia ve 3. až 12. týdnu od vzniku zranění ve spinálních centrech, kam jsou pacienti překládáni pro pokračující intenzivní rehabilitační program. Tyto zařízení můžeme nalézt v Ostravském, Středočeském, Libereckém a Jihomoravském kraji. V chronickém stádiu ve 12. až 26. týdnu

jsou pacienti situováni do spinálních rehabilitačních jednotek pro zajištění nepřetržité rehabilitační péče. Takové instituce vznikly v Hamzově odborné léčebně pro děti a dospělé v Luži – Košumberku, Rehabilitačním ústavu Hrabyně a Rehabilitačním ústavu Kladruby. Pokud je pacient dále propuštěn do domácí péče, velkou roli v tomto období zaujímají různé neziskové organizace, které napomáhají pacientům navrátit se co nejkvalitněji do života. Nadále je pacient sledován praktickým lékařem a řadou specialistů (Kříž, 2013).

2.2 Neurochirurgická klinika/ oddělení

Neurochirurgie je jedno z odvětví chirurgie, které se zabývá léčbou onemocnění postihující nervový systém, tedy mozek, periferní nervovou soustavu, páteř a míchu. Pacienti přicházejí s cévními onemocněními mozku, nitrolebními nádory, degenerativním onemocněním páteře, postižením centrálního či periferního nervového systému, poraněním nebo nádory nervů. Specializační obor zabývající se diagnostikou a léčbou postižení, poranění páteře a přiléhajících anatomických oblastí se nazývá spondylochirurgie (Kočiš, Wendesche et al., 2012).

Neurologická klinika z pravidla obsahuje ambulantní část, která je v provozu každý den dle stanovených ordinačních hodin. Zde je pacient objednan na vyšetření, kontrolu, nebo je přes příjmovou ambulanci přijat k hospitalizaci. Hospitalizace probíhá na lůžkové části kliniky/ oddělení. Zde mohou být pacienti uloženi na standardním oddělení nebo na JIP. Počet a specializace lůžkových oddělení (dětské, spondylochirurgické oddělení) závisí na velikosti a akreditaci nemocničního zařízení. K dispozici má klinika řadu operačních sálů a nezbytná diagnostická zařízení. Vybavení a struktura se liší dle typu nemocničního zařízení (Průvodce pacienta, 2018).

2.2.1 Standartní ošetrovatelská jednotka

Ošetrovatelská jednotka jako základní stavební, funkční a organizační složka lůžkové části zdravotnického zařízení má možnost různého stavebního uspořádání. Jednostranná ošetrovací jednotka, která má na jedné straně pokoje pro nemocné a funkční prostory, a na straně druhé okna. Oboustranná, která má z obou stran pokoje a funkční prostory. Jinými druhy jsou např. kruhová či ošetrovatelská jednotka ve tvaru U. Jednotlivé součásti ošetrovací jednotky se odvíjí od péče a spektra pacientů daného pracoviště. Mezi základní součásti jednotky patří: pokoje pro nemocné (základní vybavení pro každého pacienta: lůžko, noční stolek, signalizace, jídelní stolek, židle, stůl, skříně, osvětlení, atd.), vyšetřovna a přípravná, pracovník nelékařského zdravotnického personálu, kuchyňka, jídelna, hygienická zařízení, místnost

pro čištění a úklid pomůcek, pro předsterilizační přípravu, místnost na špinavé prádlo, skladovací prostory na čisté prádlo, sterilní pomůcky, nesterilní pomůcky, léčiva, dezinfekční prostředky aj. (Červenková et al., 2018).

Díky spektru péče poskytované na neurochirurgické klinice mohou být na standartní ošetrovatelské jednotce hospitalizováni pacienti pro operační léčbu, nebo léčbu konzervativní. Jedná se o malé a větší výkony na periferních nervech např. řešení syndromu karpálního tunelu, úrazy, nádory, které vyžadují několikadenní hospitalizaci. Degenerativní onemocnění a poranění páteře vyžadující průměrně týdenní hospitalizaci a dále následnou péči. Operace poranění mozku, cévní mozkové operace a jiné, vždy závisí na tíži poranění (Průvodce pacienta, 2018).

2.3 Ošetrovatelský tým na neurochirurgii

Pro poskytování kvalitní zdravotní a ošetrovatelské péče je nezbytná týmová práce všech pracovníků/profesionálů, zdravotníků podílejících se jakýmkoli způsobem na péči o pacienta. Ošetrovatelský tým pracuje podle filosofického směru holistickým způsobem, tedy vnímá všechny pacientovy potřeby a vnímá ho jako celek. Je sestaven z profesionálů, kteří se podílí na léčbě, nebo zamezení komplikací. Počet osob podílejících se na procesu uzdravování je vždy individuální. Obecně je tento tým složen z lékařů různé specializace (spondylochirurg, neurochirurg, neurolog, rehabilitační lékař) a nelékařských profesionálů, zde jde především o všeobecné sestry, praktické sestry, ošetrovatele, fyzioterapeuty, nutriční terapeuty, psychoterapeuty, sanitáře, sociálně – zdravotní pracovníky, duchovní, technické profese, studenty a dobrovolníky podílející se na péči o pacienta. V rámci konzilií a spolupráce mezi obory může být ošetrovatelský tým velmi rozsáhlý/široký. Součástí multidisciplinárního týmu jsou považovány za členy také pacienti a jejich blízcí, kteří nám napomáhají plánovat a vykonávat potřebné intervence. Týmová práce v ošetrovatelství necílí pouze k pacientovu uzdravení, ale zajišťuje alespoň nejvyšší možnou kvalitu života pacienta (Plevová, 2012).

2.4 Poranění páteře

Při mechanickém poškození páteře dochází k porušení struktury obratlů, těla oblouků, příčných i trnových výběžků, kloubních výběžků, meziobratlových plotének a vazivovému poškození (Kelnarová et al., 2013).

2.4.1 Etiologie a mechanismus úrazu

Páteř je, jako celek složena z kostěných a ligamentózních struktur, díky kterým může plnit své funkce. Těmi základními je funkce nosná, pohybová a protektivní. Vznik poranění je spojen

primárně s nepřímými silami, kdy jejich působením dochází k deformacím páteřních struktur, nebo pohybu mezi jednotlivými segmenty. Síly, které přesahují soudržnost tkání a působí ve smyslu komprese (tlakové vertikální síly), distrakce (flexe a extenze), translace (střih) a rotace. Důsledkem sil vzniká akutní nestabilita páteřních částí, čímž jsou ohroženy nervové struktury páteřního kanálu. Pokud při fyziologické zátěži nedochází k deformaci, či abnormálnímu pohybu ve funkční spinální jednotce, označujeme páteř za stabilní. U mladých lidí jsou tak nejčastějším důvodem poranění pády z výšky, dopravní nehody a sportovní úrazy zejm. skoky do neznámých vod, pracovní úrazy. U starších pacientů převládají úrazy nízkenergetické pády (Zeman, Krška et al., 2014).

2.4.2 Poranění bez míšního poškození

Poranění páteře bez poškození míchy je takové poranění, při kterém nedochází primárně, ani sekundárně k neurologickému deficitu. Nejlehčím poraněním je pohmoždění, které vzniká často pouhým pádem. Projevem může být bolest, otok a přítomnost hematomu. Dalším poraněním je distorze (podvrknutí) páteře, u kterého dochází k poranění kloubního pouzdra a vazů. Kloub zůstává ve fyziologickém postavení. Nejvíce je tímto poraněním postihnuta krční páteř. Subluxace, neúplné vykloubení meziobratlových kloubů, patří také mezi lehčí poranění krční páteře. Dochází k patologickému postavení kloubu a vazivovému poranění. Mezi poranění bez míšního poškození patří také fisury a zlomeniny obratlových těl, zlomeniny příčných a trnovitých výběžků typu A. Jedná se o stabilní poranění, u kterého nejsou ohroženy žádné nervové struktury (Ferko, Šubrt, Dědek et al. 2015; Luckerová et al., 2014).

2.4.3 Poranění páteře s míšním poškozením

Poranění míchy a nervů je diagnostikováno neurologickým vyšetřením, které stanoví výšku, či kompletnost, nebo nekompletnost poranění míchy. Citlivost je vyšetřována postupně od hlavy dolů a nedílnou součástí je také stanovení svalové síly v jednotlivých segmentech. Svalová slabost se může projevit, jako omezení jemné motoriky, snížení obratnosti, nebo jako paréza, či plegie. Pro stanovení rozsahu poškození míchy je nejčastěji používána škála ASIA (American Spinal Injury Association) viz příloha A. Jednodušší škála dle Frankela, popisuje zachování, či ztrátu senzitivní a motorické funkce. Při použití škály ASIA vyšetřujeme senzitivní funkce dotykem, nebo lehkým píchnutím do 28 dermatomů od C2 po S5. Hodnotíme odpověď a kontrakci u jednotlivých svalových skupin. Tímto vzniká detailnější přehled poranění. (Douša et al., 2021; Roberts, Leonard, Cepela, 2017; Wendesche, Veselý et al., 2015).

Tabulka 1 Hodnocení míšního poškození dle Frankelovy škály (Kočiš, Wendesche et al., 2012)

A	Kompletní poškození, žádná senzitivní ani motorická funkce včetně segmentu S4-5.
B	Nekompletní poškození, zachování senzitivní funkce, žádná motorická funkce.
C	Nekompletní poškození, motorická funkce je zachována pod místem poškození, svalová síla méně než 3.
D	Nekompletní poškození, motorická funkce je zachována pod místem poškození, svalová síla je 3 a více.
E	Normální senzitivní motorická funkce.

Pokud dojde k míšnímu poranění nad obratlem C4, pacient není schopen spontánně ventilovat z důvodu ochabnutí bráničního svalu. Při kompletní transverzální míšní lézi mezi obratli C4-C7 hovoříme o tetraplegii, nebo kvadruplegii, při nekompletní o tetraparéze. V oblasti hrudní a bederní páteře se úplná transverzální léze projevuje kompletním výpadkem citlivosti a motoriky s vegetativními poruchami (atonie močového měchýře, respirační poruchy, poruchy sexuálních funkcí) pod místem zlomeniny. Pod obratlem Th1 je kompletní transverzální léze míšní označována jako paraplegie, nekompletní míšní léze jako paraparéza (Kočiš, Wendesche et al., 2012; Veselý et al., 2011).

Primární poškození míchy je rozděleno do tří stupňů. Reverzibilní míšní kóma s neurologickou symptomatologií, u které příznaky, obvykle poruchy citlivosti, vymizí do 72 hodin. Míšní kontuze, která je neúplně reverzibilní. Neurologické příznaky se objevují ihned po úrazu a přetrvávají. Příčinou může být edém nebo krvácení. Ireverzibilní stupeň poškození je míšní komprese, která může vzniknout i sekundárně. Neurologická symptomatologie závisí na výšce a rozsahu poškození. Pokud dojde k inkompletnímu poranění míchy, vyskytují se syndromy, jako centrální míšní syndrom, kdy centrální léze zachová laterální struktury pro dolní končetiny. Syndrom a. spinális anterior – utlačená céva zapříčínující výpadek přední šedé hmoty, motoriky a bolesti. Braunův-Séquardův syndrom – ztráta polohocitu a motoriky na jedné straně a vnímání bolesti a tepla na straně druhé. Syndrom zadního provazce – ztráta polohocitu. Syndrom kaudy – kořenová symptomatologie L3-5/S1-5. Porucha močení, análního svěrače a citlivosti análního svěrače (Dungl et al., 2014; Wendesche, Veselý et al., 2015).

Významný je také tzv. spinální šok, u kterého se jedná o přerušení vedení všech aferentních i eferentních drah na několik dní až týdnů. Po odeznění se navrácí svalový tonus, spasticita u centrálních lézí, šlachookosticové reflexy, zvyšuje se tonus močového měchýře – vzniká

automatický měchýř (automaticky se vyprazdňuje, bez vůle pacienta). Mezi příznaky míšního šoku řadíme: ztrátu aktivní hybnosti, ztráta citlivosti, ochrnutí análních a močových sfinkterů, trofické a vegetativní poruchy, porucha vegetativních funkcí – hypotenze, bradykardie, poruchy termoregulace, střevní atonie, respirační insuficience, hyperglykémie, srdeční insuficience a poruchy srdečního rytmu (Wendesche, Veselý et al., 2015).

2.4.4 Klinický obraz a diagnostika

Zásadním klíčem k identifikaci zlomeniny páteře je v první řadě anamnéza a to zejména úrazová. V rámci všeobecného vyšetření je sledována bolestivost, a to lokální, která je pociťována při fyzikálním vyšetření, ale zároveň také bolest zátěžová při pohybu. Při fyzikálním vyšetření mohou být viditelné oděrky, hematomy nebo deformace páteře v místě zlomeniny. Důležité je také zhodnotit stav vědomí, při kterém využíváme hodnocení dle Glasgow Coma Scale (GCS). Sledována je dále aktivní hybnost a citlivost ve všech segmentech těla neurologickým vyšetřením. (Kočiš, Wendesche et al., 2012; Zeman, Krška et al., 2014).

Základem zobrazovací diagnostiky je nativní RTG snímek ve dvou projekcích, předozadní obraz vleže na zádech a boční snímek za pomoci otočné rentgenové lampy, a to celého segmentu, nebo konkrétního postiženého obratle. Pro podrobnější zobrazení rozsahu poranění je užíváno CT zobrazení, kde lze určit případný neurologický útlak. Hodnotí se frontální a sagitální 2D rekonstrukce, případně rekonstrukce 3D. U pacientů v bezvědomí se spirální CT krční páteře provádí jako standartní vyšetření. Magnetická rezonance je další volbou k posouzení poranění a to zejména stavu míchy, vazivových struktur, kloubních pouzder, meziobratlových plotének a měkkých tkání. Jako další doplňované vyšetření je využíváno elektrofyzilogické vyšetření (EMG), motorické (MEP) a sensorické (SEP) potenciály. (Douša et al., 2021; Wendesche, Veselý et al., 2015).

2.4.5 Klasifikace

Páteř je rozdělována na určité segmenty dle anatomických odlišností a také podle místa, kde vzniká určité poškození. Dle postižení rozdělujeme páteř na šest etází, které jsou přesně definovány konkrétními kostními strukturami a obratli.

Tabulka 2 Rozdělení páteře dle postižení (Tyll et al., 2020)

Kraniocervikální přechod	baze lebni až 2. krční obratel
Subaxilární krční páteř	3. krční obratel až 7. hrudní obratel
Hrudní páteř	1. Až 11. hrudní obratel
Thorakolumbální přechod	12. hrudní obratel až 1. bederní obratel
Bederní páteř	2. bederní obratel až 1. segment kosti křížové
Kost křížová	

Nejen dle lokalizace jsou zlomeniny klasifikovány na základě mechanismu poranění, tvaru fraktury, dislokace úlomků, poranění ligamentózních, či nervových struktur. Informace o zranění jsou uceleny a napomáhají určit vhodnou léčbu poranění a odhadnout co nejpřesněji pacientovu prognózu. Klasifikace umožňují jednoznačnou komunikaci mezi lékaři a jednodušší statistické hodnocení. V segmentu horní krční páteře (occiput-C2) lze zlomeniny rozdělit na fraktury okcipitálního kondylu a atlasu, u kterých dále určujeme jejich stabilitu, či nestabilitu. Dle stability poranění je uvažováno o chirurgické, nebo konzervativní léčbě. Dále mezi tyto zlomeniny zahrnujeme atlantoaxilární luxace, fraktury dens axis a těla čepovce, traumatické spondylolistézy (posun). Pro tyto poranění lze nalézt řadu specifických klasifikací. V oblasti segmentu dolní krční páteře (C3-C7) je používána klasifikace SLIC (Subaxial Injury Classification). Viz příloha B. Klasifikace využívá informace o morfologii, stavu disko-vazivového komplexu a neurologickém stavu pacienta. Dle skóre dosaženého pomocí klasifikace, je možné určit vhodnou léčbu poranění (Marcon et al., 2013; Veselý et al., 2011; Zeman, Krška et al., 2014).

Pro segment thorakolumbální páteře, ale zároveň i pro dolní segment krční páteře je klasifikace zlomenin zastoupena klasifikací skupiny AO Spine Classification group (AOSCG) (Marcon et al., 2013).

Tabulka 3 Klasifikace skupiny AO (Reinhold et al., 2013)

Poranění typ A	Selhání při axiální kompresy předních prvků s neporušenými zadními omezujícími prvky
	Kompresivní poranění obratle, ztráta výšky obratlového těla
	Stabilní poranění
Poranění typ B	Selhání zadních omezujících prvků
	Poranění fasetových kloubů a zadní ligamentózní struktury
	Nestabilní poranění
Poranění typ C	Selhání předních a zadních prvků vedoucí k posunutí
	Posun kraniální kosti vzhledem ke kaudální části páteře v jakékoli rovině
	Nestabilní poranění

2.4.6 Léčba

Včasná a efektivní léčba často závisí na poskytnuté přednemocniční péči. Základem přednemocniční péče je bezpečný transport, při kterém je užito stabilizačního límce typu Stiffneck nebo Philadelphia, speciálního transportního lehátka spine board a vakuové matrace. Jako profylaxe poškození míchy z hypoxie je pacientům podáván kyslík. Další již nemocniční terapie je rozdělena na konzervativní nebo chirurgický postup, který je vyhodnocen jako vhodný, díky správné diagnostice. Konzervativní postup je indikován především u stabilních zlomenin s drobnou dislokací, bez neurologické symptomatologie. Distorze krční páteře je fixována molitanovým Schanzovým límcem po dobu akutní bolestivosti. Ten také užíváme při zlomeninách spinózních výběžků a jiných okrajových zlomenin. Pro léčbu nevýznamných kompresivních zlomenin a zlomenin kloubních výběžků bez dislokace je užíván límec Philadelphia na dobu 6-12 týdnů dle typu poranění. Jako pevná zevní opora je v současnosti aplikován halo-aparát s RTG transparentním kruhem a spojovacími tyčemi. Ten může být užit i jako fixace po operačním zákroku, nebo naopak jako příprava na operační ošetření. Možná je také repozice sublucací, nebo luxací krční páteře odborníkem v celkové anestezii s RTG kontrolou. Pro konzervativní léčbu zlomenin horního úseku hrudní páteře (Th1-Th4) je užíván halo-aparát, nebo prodloužený Philadelphia límec. V oblasti thorakolumbální páteře jsou lehká poranění, především stabilní zlomeniny typu A, léčeny klidem na lůžku a odlehčením páteře při chůzi. Výjimečně jsou užívány ortézy, např. třibodová ortéza Jewett zabraňující flexi v thorakolumbálním přechodu. Stabilní zlomeniny dolní bederní páteře (L3-L5) jsou léčeny vždy konzervativně. Zlomeniny L5 mohou být řešeny operačně při přítomnosti neurologické symptomatologie. Indikace

k operační léčbě se rozdělují na absolutní a relativní. Absolutní indikací jsou poranění s neurologickou lézí, rozsáhlé dislokace, luxace a otevřená poranění. Všichni pacienti s neurologickým postižením, od poruchy citlivosti až po kvadruplegii, jsou operováni co nejdříve po stabilizaci životně důležitých funkcí, obecně v rozmezí 4-6 hodin. Interval mezi vznikem úrazu a dekompresí má zásadní vliv na prognózu pacienta. Mezi relativní indikace k operačnímu zákroku je řazena ligamentózní instabilita, kyfóza nad 20°, stenóza páteřního kanálu nad 50 % a mnohočetné kompresivní zlomeniny. Cílem operační léčby je dle Magerla návrat a udržení zachovalých neurologických funkcí, obnovení stability páteře, komfort pacienta během léčby, možnost časně fyzické a sociální rehabilitace. Operační výkon obsahuje dekompresi v případě poranění nervových struktur, repozici a stabilizaci. Tyto úkony se provádí současně. Pro ošetření krční páteře je používán přední a zadní přístup. Halo-fixátor zajišťuje repozici a trakci pro provedení osteosyntézy. Pro ošetření hrudní a bederní páteře je základním typem osteosyntézy transpedikulární stabilizace. Stabilizaci páteře lze rozdělit na dočasnou a trvalou, kdy za dočasnou stabilizaci považujeme implantát a trvalou pevné zhojení kostních struktur, spondylodézu. Zhojení zlomeniny obratlů trvá kolem 3 měsíců (Dungl et al., 2014; Wendesche, Veselý et al., 2015).

2.5 Ošetrovatelská péče u pacienta s poraněním páteře

Pacient s poraněním páteře bez poškození míchy je hospitalizován na standardním oddělení. Pokud pacient podstoupí operační léčbu je po výkonu sledován na JIP, kde jsou monitorovány jeho základní životní funkce, EKG, neinvazivní TK, P, TT, SpO₂ a respirace. Kontrolován je stav vědomí, reakce zornic, operační rána, její vzhled, prosáknutí krytí a odpad z drénů. Součástí pooperační péče je sledování bilance tekutin, odchodu moči a vyprazdňování stolice. Dle ordinace lékaře jsou prováděny RTG kontroly, odběry biologického materiálu a jiná nezbytná vyšetření. Dále je prováděna péče o invazivní vstupy pacienta a je kontrolována jejich funkčnost. Podle typu operačního výkonu, aktuálního zdravotního stavu a vzniklých komplikací je pacient zpět překládán na standardní oddělení. Pacienti s akutním poškozením páteře a míchy, zejména v krční oblasti a nad segmentem Th5, jsou indikováni k intenzivní péči z důvodu ohrožení selhání základních vitálních funkcí. Přístrojová podpora a monitorace životních funkcí je v akutní fázi poskytována na oddělení JIP nebo ARO. Sledováno je kontinuálně pacientovo EKG, invazivní TK, P, TT, SpO₂, CVP, hemodynamické parametry, diuréza. Po odeznění akutní fáze je péče dále poskytována na standardních odděleních a spinálních jednotkách, kam jsou tyto pacienti překládáni pro kontinuitu ošetrovatelské a rehabilitační péče. Důraz ošetrovatelské péče je u pacientů s poraněním

míchy kladen na hodnocení bolesti, prevenci vzniku dekubitů, péči o dýchací cesty, péči o vyměšování stolice a moči, péči o výživu a psychický stav pacienta (Luckerová et al., 2014; Repko et al., 2012).

2.5.1 Potřeba dýchání

Kompletní míšňí léze nad obratlem C3 vždy vyžadují intubaci a to z důvodu paralýzy dýchacích svalů, která je bez mechanické ventilační podpory neslučitelná se životem. U pacientů s neúplnými lézemi, nebo lézemi v nižších segmentech míchy, je možná spontánní ventilace. Při kompletním poranění bráničního nervu a motorických vláken dochází k vyřazení funkce bránice, nebo k poruše funkce dýchacích svalů. Vlivem těchto komplikací dochází k rozvoji respirační insuficience. Současně dochází ke změnám plicního parenchymu, ke změně rezistence dýchacích cest, snížení elasticity a vitální kapacity plic, snížení kašlacího reflexu, který souvisí s retencí zvýšeně viskózního hlenu na periférii dýchacích cest, a tím spjaté riziko tvorby atelektáz. Ošetrovatelská péče je zaměřena na průchodnost dýchacích cest, je sledována dechová frekvence a syčení krve kyslíkem – SpO₂, popř. kapnometrie. Konzervativní terapie při nedostatečné saturaci spočívá v inhalačním podání dostatečně zvlčeného O₂ pomocí kyslíkových brýlí nebo kyslíkovou maskou a dechovou rehabilitací. Při nedostatečnosti konzervativní terapie jsou dýchací cesty zajištěny za pomoci intubace a následuje umělá plicní ventilace, jejíž program je zvolen dle zachovalé spontánní dechové aktivity. Během UPV je nezbytné pečovat o průchodnost a toaletu dýchacích cest. Je prováděno pravidelné odsávání sekretů správnou odsávací technikou za aseptických podmínek, s možností využití mukolytik. Pro dlouhodobou UPV je využívána tracheostomická kanyla, která se pacientovi zavádí pro větší komfort hygieny dutiny ústní, příjmu potravy a komunikace. Sestra ošetřuje okolí tracheostomické kanyly, podílí se na jejich pravidelné výměně a kontroluje stav obturačního balónku. U tetraplegických pacientů, kteří nejsou schopni spontánně vykašlávat, vede ke zlepšení ventilace respirační a aerosolová fyzioterapie. Polohování do tzv. pronační polohy přispívá ke zlepšené ventilaci v postižených okrcích plic (Galeiras et al., 2013; Luckerová et al., 2014; Přecechtělová, 2013).

2.5.2 Potřeba příjmu potravy

Většina pacientů s poraněním páteře a míchy nevyžadují dodržování speciální diety. Důležitá je však dopomoc při podávání stravy a to zejména u tetraplegiků. Zde má důležitý úkol ergoterapeut, který vybírá pro pacienta vhodné kompenzační pomůcky pro získání co největší soběstačnosti. Ošetřující personál hlídá množství a nutriční vyváženost stravy pro pacienta.

Při nedostatečném příjmu, musí být monitorován příjem tekutin, stravy a je kontaktována nutriční terapeutka. Ta dále doporučí některou z forem nutriční podpory, enterální nebo parenterální formy. Enterálně jsou využívány přípravky pro sipping, nasogastrické sondy, nasojejunální sondy pro kontinuální podávání stravy nebo PEG či PEJ pro dlouhodobou výživu. Stav výživy pravidelně monitorujeme laboratorními vyšetřeními, zejména sledujeme albumin, prealbumin, celkovou bílkovinu, cholesterol a triglyceridy. Výsledky jsou konzultovány s nutriční terapeutkou a lékařem z nutriční poradny (Luckeroá et al., 2014).

2.5.3 Potřeba vyprazdňování moči

Pozornost je věnována pravidelnému vylučování moči. Při lehkých poraněních páteře, nebo závisle na možnosti pohybu pacienta, lze využít možnost vyprazdňování na lůžku za pomoci podložní mísy nebo močové lahve. V akutních fázích poranění je vhodná derivace moči permanentním močovým katetrem, z důvodu kontroly diurézy, sledování moči a komfortu pacienta. Při míšních poraněních dochází k neurogenním dysfunkcím dolních močových cest v závislosti na výšce postižení. Při poškození míchy nad sakrálními segmenty S2-S3, se zachovaným mikčným reflexem, hovoříme o spastickém (reflexním) močovém měchýři. Měchýř reaguje na náplň a dochází ke stažení, vypuzení moči při uvolnění svěrače. Chabý neboli areflexní močový měchýř vniká při poškození míchy pod sakrálními segmenty. Zachováním funkce svěračů dochází k zadržování moče (retenci), vytlačení moči břišním lisem nebo inkontinenci z důvodu ochablého svěrače z přeplněného MM. Zde je nutná permanentní drenáž MM dlouhodobě zavedeným PMK nebo nahrazením punkční epicystostomií (cévka zavedena skrze břišní stěnu). Sestra denně o stomii pečuje, mění její krytí a zajišťuje pravidelnou výměnu epicystostomického drénu cca po 3 týdnech. Jako nejvhodnější způsob derivace moči je považována SIK- sterilní intermitentní katetrizace, která je prováděna pravidelně po určitém intervalu 4-6 hodin pomocí hydrofilního katetru. Katetrizace se řídí objemem náplně MM, která nesmí přesáhnout 400-500 ml. S tímto je spojená nutnost pravidelného pitného režimu. Zpočátku je pacient cévkován sestrou, pokud je zachována hybnost v horních končetinách dochází k nácviku autokatetrizace. U inkompletních lézí je možná spontánní mikce, za podmínky vymočení více jak 250 ml moči, při postmikčným reziduu pod 50 ml. Pravidelně je kontrolován močový sediment a bakteriologické vyšetření, při klinických známkách zánětu jsou podávány antibiotika, přechodně je zaveden PMK (Faltýnková, 2012; Luckeroá et al., 2014; Ševčíková, 2019).

2.5.4 Potřeba vyprazdňování stolice

U poranění bez neurologického deficitu pečujeme o pravidelné vyprazdňování stolice, kdy jsou při nedostatečnosti vyprázdňování ordinována projímadla nebo čípky. Při poranění míchy dochází k porušení inervace střeva, čímž se ve střevě hromadí stolice a vzniká zácpa. Pro vyprázdňování jsou používány tzv. vysoké nálevy v množství do 1500 ml o teplotě 37°C. Dále je pravidelné vyprazdňování podporováno disacodylovými čípkami, které stimulují peristaltiku, digitální stimulací, manuální evakuací nebo miniklyzmatem. Při úrazu míchy nad sakrálním segmentem dochází k spastickému reflexnímu střevu, k poškození inervace do mozku a je potřeba zevních podnětů k vyprázdňování. Reflexní činnosti míchy lze využít pro rehabilitaci u tetraplegiků. Poškozením míchy v úrovni a pod S2-S4 chybí peristaltický reflex, čímž vzniká areflexní chabé střevo. Stolica prochází střevem velmi pomalu, dochází k jejímu vysoušení a sklonu k zácpě. Díky hypotonickému zevnímu svěrači vzniká inkontinence, proto je důležité pravidelné vyprazdňování ampule. Součástí vyprazdňování je dostatečná hydratace pacienta, pohybová aktivita a přítomnost vlákniny ve stravě. Krátkodobě lze užívat laktulózu, či salinická projímadla (Faltýnková, 2012; Luckerová et al., 2014).

2.5.5 Potřeba hygienické péče

Hygienická péče je základní kulturní potřeba, kdy je zajištěn nejen fyzický komfort pacienta, ale zároveň psychická pohoda a sebeúcta. Bezprostředně po operaci zajišťuje hygienickou péči a dopomoc nelékařský zdravotnický personál. Se změnou pohybového režimu je pacient veden k samostatnosti. Vlastní toaleta se vykonává dle potřeby, minimálně dvakrát denně. Do základní hygienické péče patří, péče o lůžko a čisté ložní prádlo, ranní a večerní toaleta, celková koupel na lůžku, hygienické vyprazdňování, čištění zubů a péče o dutinu ústní, zvláštní péče o dutinu ústní, holení vousů, péče o vlasy, nehty. Péče o kůži je důležitá především z důvodu zachování integrity kůže a prevenci dekubitů. Zvýšená péče je u inkontinentních pacientů o genitál a konečník. Využívány jsou čistící pěny, ochranné pasty, krémy a jiné hygienické pomůcky. Personál vždy pečuje o intimitu pacienta. Pravidelně jsou také kontrolovány a ošetřovány veškeré invazivní vstupy, operační rány a drény. Je nutné zhodnotit jejich stav a zaznamenat do ošetrovatelské dokumentace. U zajištěného žilního vstupu je hodnocení místa vpichu, pravidelné převazování a proplach nedílnou součástí ošetrovatelské péče. Převaz operačních ran je prováděn, dle zvyklosti oddělení, první nebo druhý pooperační den za přísně aseptických podmínek. Stehy jsou odstraněny za 7 až 21 dní dle operační rány. V případě zavedené drenáže je ošetřováno místo zavedení, sledována

funkčnost drénu a jeho odpad (Červenková et al., 2018; Janíková, Zeleníková, 2013; Jirkovský et al., 2012; Luckerová et al., 2014).

2.5.6 Potřeba pohybu a rehabilitace

Po operačním řešení je pacient uložen do polohy na zádech a je edukován o nutnosti pravidelného polohování. Polohování je prováděno zejména pro prevenci vzniku dekubitů a je součástí rehabilitační péče. U pacientů s míšní lézí působí jako prevence kontraktur, svalových atrofií a deformací kloubů. Využívány jsou polohy na zádech, na boku a na břicho, pokud k tomu není pacient kontraindikován. Časový interval změny polohy je doporučen po 2-3 hodinách, je však nutné přizpůsobit se individuálně potřebám pacienta. Využívány jsou polohovací pomůcky, jako jsou polštáře, válce, molitanové kroužky a kvádry, které jsou využívány k odlehčení predilekčních míst. Sestra kontroluje predilekční místa a stav kůže, vše pečlivě zaznamenává do ošetrovatelské dokumentace. Pro prevenci vzniku proleženin, odlehčení kůže a lepší prokrvení lze využít antidekubitární matraci. Podle stavu pacienta a zhotovených kontrolních RTG snímků je pacient indikován k vertikalizaci. Důležitou součástí vertikalizace jsou fixační ortézy a jiné ortopedické pomůcky jako Jewettova ortéza, Philadelphia límec apod., které indikuje operatér. Sestra dbá na správné užití pomůcek a kontroluje, zda nedochází k otlakům a poškození kůže. V případě útlaku jsou ortézy podkládány gázovým krytím nebo polyuretanovými pěny. Pro prevenci TEN jsou pacientovi nasazovány elastické punčochy a tromboprophylaxe, preventivně působí také časná rehabilitační péče (Jirkovský et al., 2012; Luckerová et al., 2014; Repko et al., 2012).

Léčebná rehabilitace začíná bezprostředně po úrazu pacienta a následuje po celou dobu hospitalizace, dále po propuštění do domácího prostředí. Cílem je snaha o maximální obnovu postižených funkcí, co nejlepší využití zbylého svalového potenciálu a vytvoření náhradních mechanismů k udržení soběstačnosti a kvality života. Rehabilitační proces zahrnuje rehabilitační ošetrovatelství, které má za úkol především pravidelné polohování, péči o kůži s prevencí dekubitů, nácvik přesunů, manipulace s ochrnutými částmi těla a péči o čistotu dýchacích cest. Další složkou rehabilitačního procesu je fyzioterapie a ergoterapie. Fyzioterapie se zaměřuje na posílení svalstva, získání stability, vertikalizaci a ovlivnění spasticity. Využívány jsou různé metody a pomůcky jako jsou Vojtova reflexní terapie, Bobath koncept, MOTomed, vertikalizační stojany apod. Úkolem ergoterapie je dosažení maximální úrovně soběstačnosti. Ergoterapeut pomáhá nacvičovat běžné životní aktivity např. čištění zubů, podporuje tvorbu funkčního úchopu u tetraplegiků, učí pacienta samostatné

mobilitě (jízda na vozíku, ovládání ručního řízení automobilu) a napomáhá úpravám domácího a pracovního prostředí (Faltýnková, Kříž, 2013).

2.5.7 Potřeba tišení bolesti

Bolest je nepříjemný sensorický a emocionální zážitek spojený se skutečným nebo potencionálním poškozením tkáně. Je považována vždy za subjektivní. Při poskytování ošetrovatelské péče je zcela zásadní hodnocení bolesti s její lokalizací, kvalitou a intenzitou. Pozornost je zaměřena také na její průběh v čase a vyvolávající příčinu a ostatní souvislosti. Pro kvantifikaci bolesti je užívána standartní vizuální analogová škála (VAS). U spinálních pacientů se setkáváme s akutní i chronickou bolestí, které jsou rozlišovány na dva základní typy, bolest nociceptivní a neuropatickou. Nociceptivní bolest vzniká důsledkem dráždění receptorů bolesti na periférii. Dělíme ji na bolest muskuloskeletární a viscerální. Muskuloskeletární bolest v akutní fázi je nejčastěji důsledkem traumatu a následné operace. Pro tišení těchto bolestí jsou užívány neopioidní analgetika (paracetamol, metamizol), pro silnější bolesti opioidní analgetika (tramadol, fentanyl). Chronická fáze má souvislost s přetížením a abnormální posturou sedu na vozíku. Častou příčinou jsou spasmy, které reagují na podání myorelaxancií. Viscerální bolest vychází z vnitřních orgánů a je k ní přiřazována bolest hlavy při autonomní dysreflexii. Ta vzniká u pacientů s míšní lézí nad Th6 prudkým vzestupem krevního tlaku, jako nepřiměřená reakce na dráždivý podmět pod místem míšního poranění. Jedná se o vážný stav, který je řešen podáním krátkodobě působících antihypertenziv a analgetik. Bolest neuropatická je způsobena poruchou funkce nebo poškozením nervového systému. Rozlišujeme bolest nad úrovní léze, v úrovni a pod úrovní léze. Neuropatická bolest je dlouhotrvající a úporná bolest objevující se časně, nebo v libovolném odstupu po poranění. Bývá palčivá, pálivá, vystřelující, neohraničená, často obtížně léčitelná. Hodnocená je také přítomnost allodynies (bolestivé vnímání podnětu, který u zdravého jedince bolest nevyvolává např. pohlazení, dotyk, oděv). K léčbě neuropatické bolesti jsou užívány adjuvantní (pomocná) analgetika, některá antidepresiva a antiepileptika. Nedílnou součástí terapie by měla být psychologická intervence z důvodu velké zátěže na pacienta (Faltýnková, 2012; Hyšperská, Kříž, 2018; Repko et al., 2012).

2.5.8 Potřeba péče o psychický stav

Důležitou součástí multidisciplinárního týmu je klinický psycholog, který zahajuje časnou psychoterapii, napomáhá usnadnit proces adaptace na změněný zdravotní stav a fyzické omezení. Každý pacient se s novou, těžkou životní situací vyrovnává individuálně. Psycholog pomáhá pacientovi i jeho rodině uvědomit si skutečnost handicapu a motivuje ho k hledání

nových životních hodnot. Součástí týmu je také psychiatr, který při potřebě pacienta ordinuje medikamentózní terapii, např. hypnotika, antidepresiva (Faltýnková, Kříž, 2013; Luckerová et al., 2014; Ševčíková, 2019; Zacharová, 2017).

Ošetrovatelská péče o pacienty po úrazu páteře je velmi náročná a je třeba brát velký zřetel na uspokojování potřeb pacientů a to i na pohled do budoucnosti a zajištění následné péče (Hilss et al., 2020).

3 PRŮZKUMNÁ/PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části bakalářské práce jsou zpracována data 10 pacientů, kteří byli hospitalizováni pro úraz krční a hrudní páteře na standardním oddělení. U třech pacientů jsou dále podrobně zpracována a prezentována data pomocí kazuistiky a stanoveny největší/nejzávažnější, nejtěžší ošetrovatelské problémy. Výstupem bakalářské práce je souhrn nejdůležitějších potřeb a ošetrovatelských problémů, na které by se u pacientů s úrazem páteře mělo vždy pamatovat.

3.1 Průzkumné otázky

1. Jak probíhá ošetrovatelská péče o pacienta po úrazu krční a hrudní páteře?
2. Jaké jsou nejčastější potřeby a ošetrovatelské problémy u pacientů po strážce fyzického komfortu?
3. Jaké jsou nejčastější potřeby a ošetrovatelské problémy u pacientů po strážce psychické a sociální?

4 METODIKA

Pro naplnění cílů bakalářské práce bylo zvoleno vytvoření tří kazuistik pro interpretaci nejčastějších potřeb pacienta po úrazu páteře. *Vymezení případové studie jako výzkumného přístupu (nikoli výzkumné metody) má své opodstatnění, protože taková studie se může provádět pomocí různých výzkumných metod (pozorováním, individuálními rozhovory, diskusí v ohniskové skupině, obsahovou analýzou dokumentace, dotazníkovým šetřením atd.). Jedná se o přístup celostní, holistický, jenž se snaží poznat konstitutivní složky zkoumaného případu (či několika případů), zachytit jej v kontextu reálného života a dospět k jeho hlubšímu porozumění (Mareš, 2015, str. 116).*

Pro vypracování kazuistik byly sesbírány data od deseti hospitalizovaných pacientů s poraněním páteře v období od října 2021 do dubna 2022. Výzkumné šetření probíhalo na spondylochirurgickém oddělení v nemocničním zařízení fakultního typu. Průzkumu předcházelo schválení sběru dat na příslušném pracovišti.

Zařazující kritéria: muži a ženy od 18/19 let s úrazy krční a hrudní páteře indikované k operační či konzervativní léčbě.

Vyřazující kritéria: děti a dorost do 18/19 let, pacienti s úrazy bederního segmentu páteře, vývojovými vadami a degenerativním onemocněním pohybového aparátu, pacienti s probíhajícím nádorovým onemocněním.

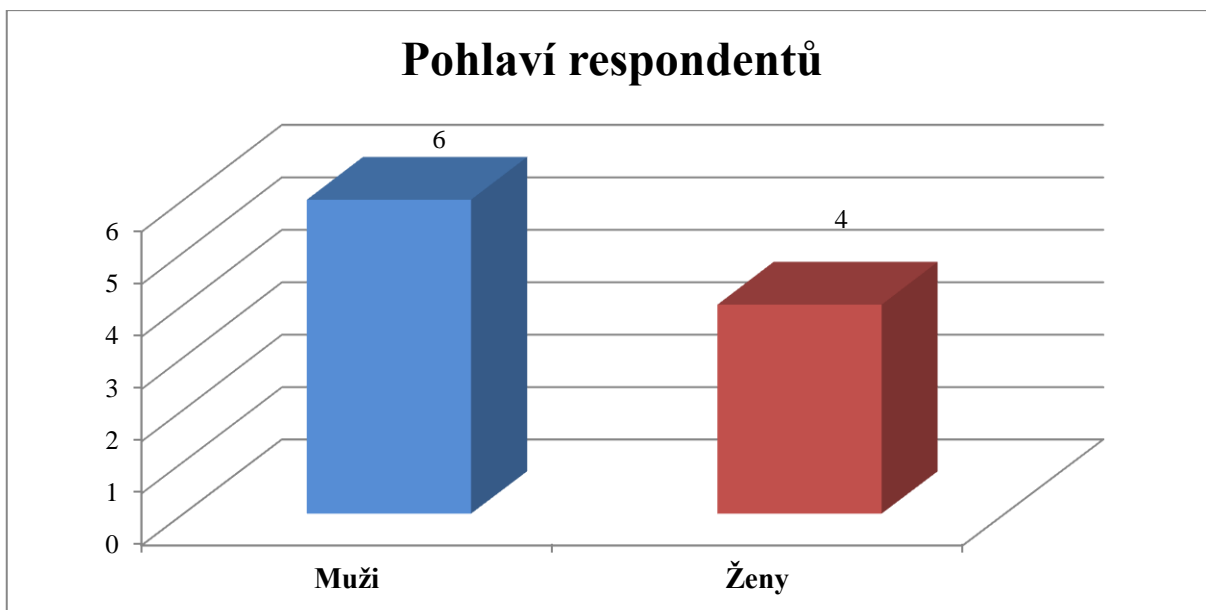
Do průzkumu bylo zařazeno 10 pacientů, kteří předem vyslovili souhlas. Jednalo se o 6 mužů a 4 ženy ve věku 27- 89 let s úrazy krční a hrudní páteře.

Zpracováno bylo 10 pacientů, u kterých byl veden anamnestický sběr dat o jejich potřebách dle ošetrovatelské dokumentace FZS, která je standardizovaným dokumentem. Dokumentace vychází z modelu M. Gordonové, který se zabývá 12 oblastmi modelu funkčního zdraví. Další informace o pacientech byly získány z lékařské dokumentace, ošetrovatelské dokumentace, od ošetrovatelského personálu a případným pozorováním pacienta. Všichni pacienti, kteří byli zapojeni do průzkumu, předem vyslovili souhlas s anonymním prezentováním dat v této práci.

Každý pacient byl sledován v průběhu praxe na standartním oddělení, u každého pacienta proběhlo zhodnocení potřeb jiný den hospitalizace. Se všemi pacienty byl veden sběr dat o jejich potřebách a průběhu hospitalizace. Zaznamenán byl věk, pohlaví, hlavní diagnóza, příčina úrazu, zvolená terapie, přítomnost neurologického deficitu a potřeby a ošetrovatelská péče v jednotlivých oblastech modelu funkčního zdraví. V závěru praktické části práce je předložen výstup – souhrn nejdůležitějších potřeb a ošetrovatelských problémů pro praktické využití.

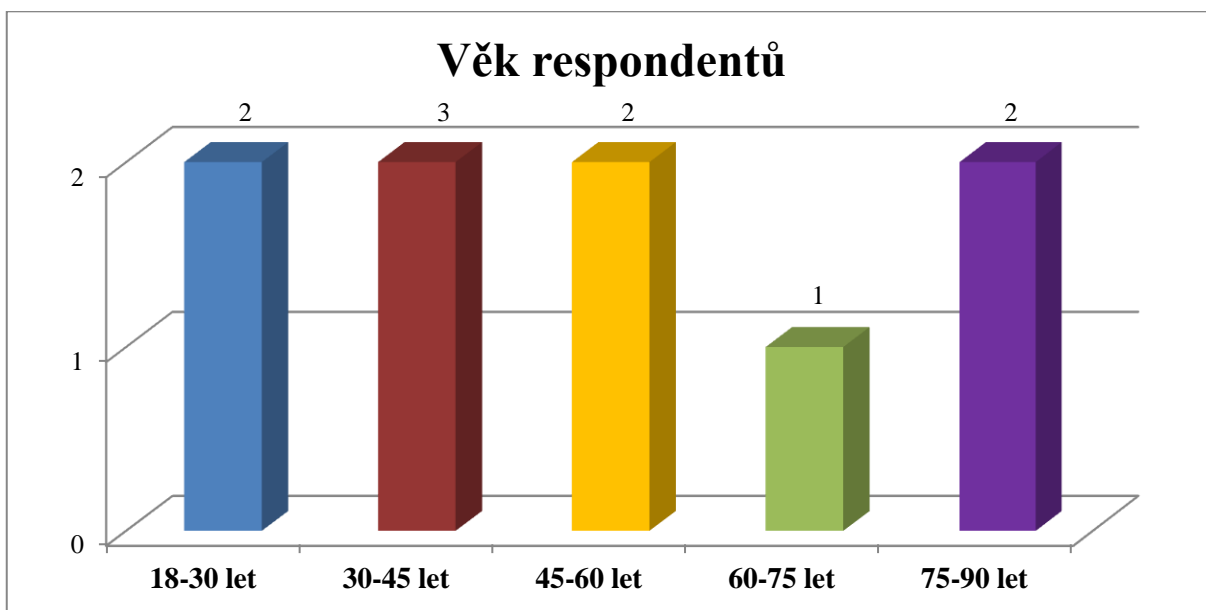
4.1 Prezentace výsledků

Pro prezentaci demografických dat u sledovaného vzorku pacientů byla zvolena interpretace ve formě grafů. Tyto data charakterizují soubor pacientů, u kterých byly zpracovány kazuistiky, nejedná se o statistické zpracování z důvodu malého počtu respondentů. Uvedené položky jsou pohlaví, věk, příčina vzniku úrazu, postižená část páteře, indikovaná léčba a přítomnost neurologického deficitu. Pacienti byli hospitalizováni na standartním oddělení spondylochirurgie, kde probíhal jejich sběr.



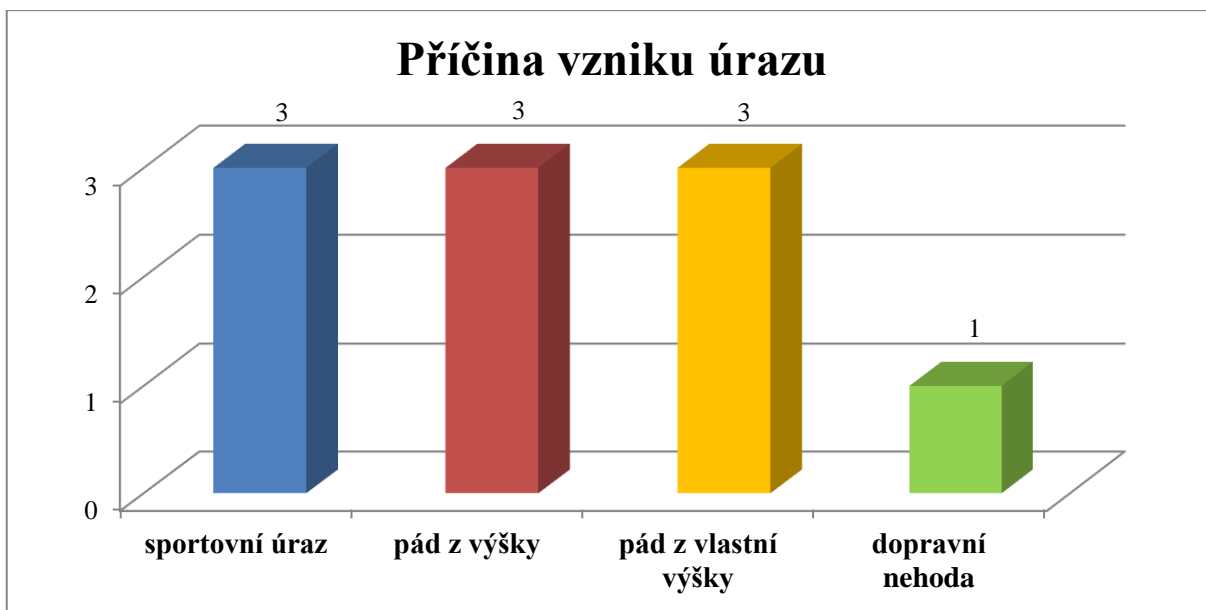
Graf 1 Pohlaví sledovaných pacientů

V grafu 1 je patrné rozložení pohlaví z celkového množství pacientů. Do průzkumu bylo zapojeno z celkového počtu 10 pacientů, 6 mužů a 4 ženy.



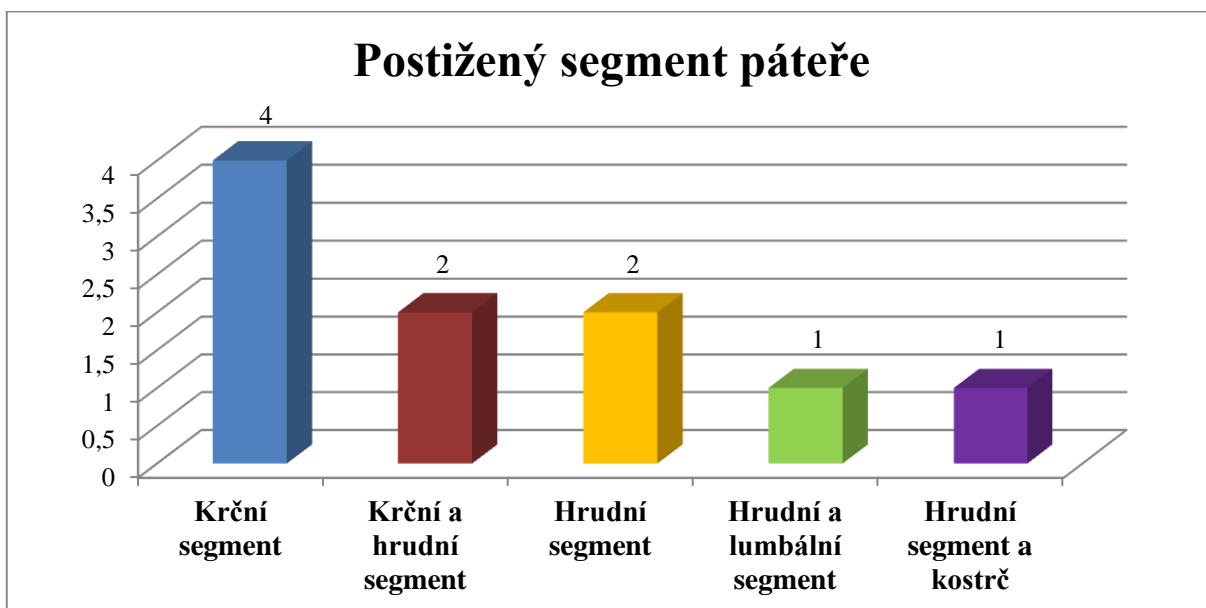
Graf 2 Věk pacientů

Graf 2 znázorňuje rozložení věku u pozorovaných pacientů. V rozmezí 18-30 let věku byli zahrnuti do průzkumu 2 pacienti, stejně jako ve věkovém rozmezí 30-45 let a 45-60 let. V rozmezí 75-90 let byli taktéž zpracováni 2 pacienti. Jeden pacient byl ve věku 60-75 let. Nejmladšímu pacientovi bylo 27 let, nejstaršímu 89 let.



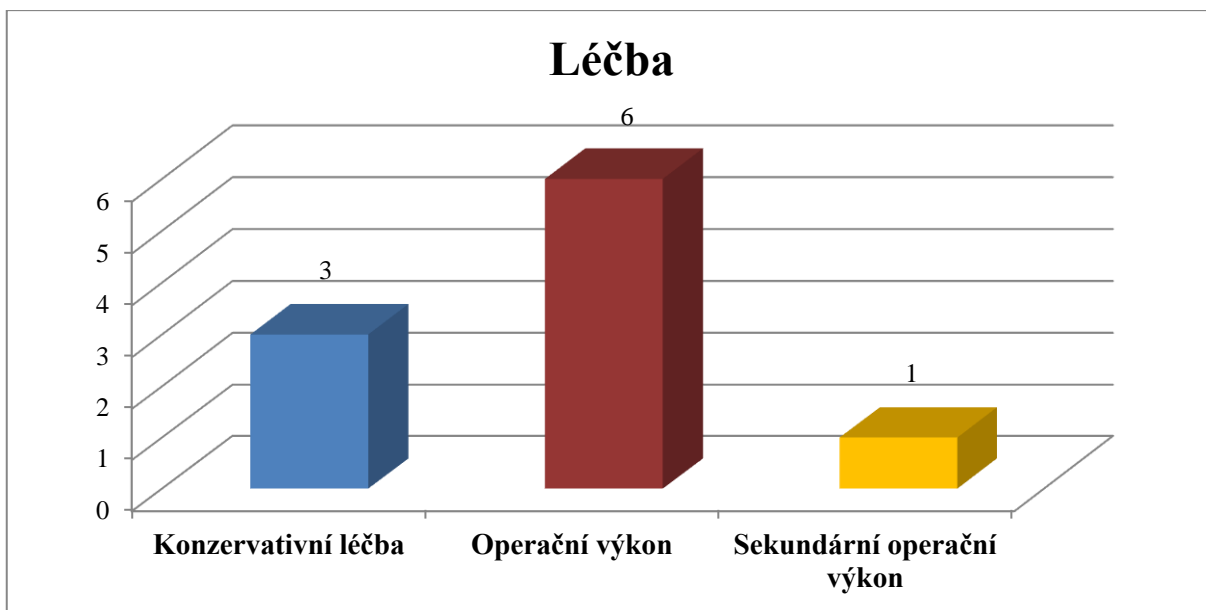
Graf 3 Příčina vzniku úrazu u sledovaných pacientů

Graf 3 uvádí zastoupení příčin vzniku úrazů u sledovaných pacientů. U 3 pacientů byla příčina úrazu sportovní aktivita, stejně tak pád z výšky a pád z výšky vlastní. Dopravní nehoda je ve vzorku pacientů zastoupena jednou.



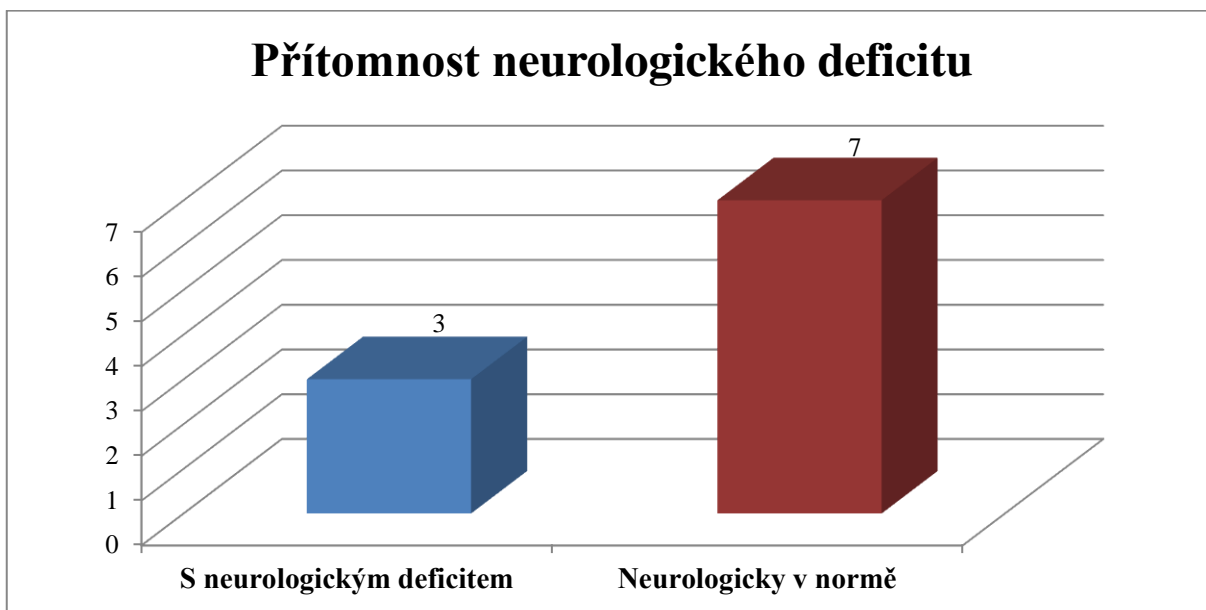
Graf 4 Četnost u jednotlivých postižených segmentů páteře u sledovaných pacientů

Graf 4 znázorňuje četnost postižení jednotlivých segmentů páteře. Úraz krčního segmentu měli 4 sledovaní pacienti. Další 2 pacienti utrpěli úraz zároveň na krčním a hrudním segmentu. Stejně tak pouze na hrudní části páteře měli úraz 2 pacienti. Po 1 pacientovi bylo zastoupeno poranění hrudního segmentu s lumbální částí, v druhém případě s kostrčí.



Graf 5 Indikovaná léčba sledovaným pacientům

Na grafu 5 je patrný podíl zvolené léčby sledovaných pacientů s poraněním krční a hrudní páteře. Pouze konzervativní léčbu podstoupili 3 pacienti. Jeden pacient byl indikován ke konzervativní léčbě s pozdějším operačním výkonem. Primárně indikovaný operační výkon podstoupilo 6 pacientů.



Graf 6 Přítomnost neurologického deficitu u sledovaných pacientů

Graf 6 zobrazuje četnost pacientů s přítomností neurologického deficitu po úrazu krční, nebo hrudní páteře. Neurologicky v normě bylo 7 pacientů z celkového počtu a v případě 3 pacientů došlo k rozvoji neurologického deficitu.

4.2 Zpracování vybraných kazuistik

V této části bakalářské práce budou rozpracovány kazuistiky tří pacientů, kteří utrpěli úraz páteře a následkem tohoto zranění byli hospitalizováni.

První kazuistika popisuje pacienta po sportovním úrazu s kompletní frakturou hrudní páteře a dislokací v krčním segmentu, frakturou žeber s pneumothoraxem. V druhé kazuistice jsou zpracovány informace o pacientce po pádu s frakturou v krční části páteře a kontuzí hlavy. Třetí kazuistika se zabývá pacientem s luxací a frakturou v krčním a hrudním segmentu po pádu v zaměstnání. První a třetí pacient podstoupili operační léčbu, druhá pacientka byla indikována nejprve ke konzervativní léčbě, později k operačnímu výkonu. Pacienti z první a třetí kazuistiky mají neurologické postižení.

4.2.1 Kazuistika č. 1

Pacient muž, 28 let, přijat akutně na spondylochirurgickou JIP pro cyklistický úraz krční a hrudní páteře, objemný fluido/hemothorax bilaterálně, plášťový pneumotorax a atelektázu vlevo indikován k operačnímu řešení tentýž den. Druhý stabilizační operační výkon proveden 10. den hospitalizace. Překlad pacienta na standartní spondylochirurgické oddělení byl uskutečněn 20. den hospitalizace.

Hlavní diagnóza: kompletní fraktura Th páteře – Th6/7 s posunem a zašlým páteřním kanálem, dislokace C1-2 vlevo, odlomení příčných výběžků Th6-Th11, fraktura 7.-8. žebra vlevo paravertebrálně a 5. a 6. žebra vpravo. Objemný fluido/hemothorax bilaterálně, plášťový pneumothorax a atelektáza vlevo. Anestezie od Th10, DKK paraplegie.

Vedlejší diagnóza: Pacient bez jiných vedlejších diagnóz.

Příčina úrazu: cyklistický sjezd s nárazem do stromu

Terapie: transpedikulární stabilizace Th4, 5, 7, 8, 9 bilaterálně, repozice, torakotomie vlevo, disektomie Th6-7, náhrada disku C6-7, stabilizace dlahou a šrouby, hrudní drenáž s aktivním sáním

Anamnéza:

Osobní anamnéza: Pacient doposud zcela zdrav.

Alergická anamnéza: Pacient žádnou alergii nemá.

Farmakologická anamnéza: Pacient pravidelně žádné léky doposud neužíval.

Rodinná anamnéza: rodiče zdraví, sourozence nemá

Pracovní a sociální anamnéza: Pracuje jako technologicko – vědecký pracovník, bydlí sám

Toxikologická anamnéza: Pacient nekouří, příležitostně požívá alkohol, jiné návykové látky neužívá.

Diagnostické metody: provedeno EKG, opakované RTG srdce a plic, UZ hrudníku, CT hrudníku a páteře, psychologické vyšetření

Tabulka 4 Laboratorní vyšetření – kazuistika 1

Laboratorní vyšetření (18. den hospitalizace)			
Glukóza	5,6 mmol/l	Urea	5,4 mmol/l
Sodík (Na)	137 mmol/l	Kreatinin	52 µmol/l
Draslík (K)	4,4 mmol/l	CRP	106 mg/l
Chloridy (Cl)	103 mmol/l	Hemoglobin	110 g/l

Základní screeningové vyšetření sestrou po přijetí na standartním oddělení:

Celkový vzhled: čistý, upravený, na lůžku

Poloha: pasivní, na lůžku, polohován na levý bok

Tabulka 5 Fyziologické funkce a tělesné parametry- kazuistika 1

Fyziologické funkce					Tělesné parametry	
Krevní tlak	Pulz	Dech/Saturace	Tělesná teplota	Stav vědomí	Výška	180 cm
122/88	77 ^c	14/min	36,6°C	bdělý	Váha	80 kg
	pravidelný	99%		orientovaný	BMI	24,7

Hodnocení bolesti: mírné tupé bolesti hrudníku, zad, levého ramene a klíčních kostí, VAS 3

Dutina nosní: bez sekrece

Dutina ústní: rty růžové, sliznice vlhké, chrup vlastní, zdravý

Sluch: bez patologie

Zrak: krátkozraký, jinak bez patologie, oční kontakt udrží, zornice izokorické

Stav kůže: dekubitus 2. stupně v oblasti os sacrum, 2 × 1 cm, operační rána hojící se per primam v oblasti krční páteře

Močový systém: úplná inkontinence, zaveden permanentní močový katetr CH16.

Invazivní vstupy: zaveden periferní žilní katetr G20 a na levém hřbetu ruky

Pozornost: bez poruchy, záměrná, stálá.

Poruchy řeči: bez poruchy řeči, slovní zásoba v normě

Testy a škály:

- GSC: 15 bodů
- Riziko pádu: 5 bodů
- Hodnocení dekubitů dle Nortonové: 25 bodů – riziko vzniku dekubitů
- Úroveň soběstačnosti dle Gordonové: 4 body – zcela závislý na pomoci druhých
- Skóre tíže flebitis VIP score: stupeň 0
- ADL: 20 bodů- vysoce závislý

Medikace/ farmakoterapie: Pacientovi je podávána antibiotická léčba Biseptol 960 mg inj. indikována pro diagnostiku uroinfektu. Pro mírnění bolestí a snížení tělesné teploty jsou předepsány analgetika a antipyretika podávány dle VAS a TT. Analgetika podávány s efektem. Pro tromboprolaxi podáván nízkomolekulární heparin. V souvislosti s postižením pacient užívá podpůrnou léčbu periferního nervového systému a léky pro uvolnění kosterního svalstva. Pro zmírnění nevolnosti a zažívacích problémů podávány antiemetika, inhibitory protonové pumpy, antacida. Pro velkou psychickou zátěž nasazeny benzodiazepiny, inhibitory zpětného vychytávání serotoninu. Pro nespavost nasazovány léky dle potřeby pacienta.

Posouzení aktuálních potřeb pacienta dle modelu Gordonové

Posouzení potřeb bylo provedeno 21. den hospitalizace, 1. den po překladech na standartní oddělení. Potřebné informace byly získány od pacienta a z jeho dokumentace.

1. Oblast – vnímání zdraví, aktivita k udržení zdraví

Dříve býval zdravý, s ničím se dlouhodobě neléčil a pravidelně žádné léky neužíval. Praktického lékaře doposud navštěvoval pouze nárazově. Úraz převrátil jeho život, kdy jeho prognóza ukazuje na nemožnost obnovení pohybu. Svůj zdravotní stav hodnotí jako velmi špatný. Pracoval jako technickovědecký pracovník, doufá, že se k práci bude moci částečně vrátit. Od dětství aktivně sportoval, nekuřák, alkohol pouze příležitostně.

2. Oblast – výživa, metabolismus

V běžném životě žádné problémy s příjmem potravy neměl. Stravoval se spíše zdravě, žádné alergie na potraviny neměl. Během hospitalizace na JIP zavedena nasogastrická sonda. Příjem NGS tolerován, dále převeden na běžnou stravu per os. Peristaltika je slyšitelná. Nyní přijímá dietu č. 3, uvádí narušenou chuť k jídlu, nechutenství a nauzeu. Přes den vypije kolem 1 a půl litru tekutin, především čaje, čisté vody, nebo Coca-Coly dle chuti. Doporučený příjem minerálních vod pro doplnění minerálních látek. Zvýšený pocit žízně nemá, kožní turgor v normě. Bílkoviny doplňuje sippingem 2× až 3× denně. Potravu i tekutiny potřebuje nachystat, zdvihnout a podat, jinak se obslouží sám. Kůže je čistá, místy odřená, v oblasti os sacrum s dekubitem 2. stupně o velikosti 2×1 cm. Defekt mírně epitelizující, bez sekretu a zápachu. Provádí se pravidelný převaz s Aktimaris obložkou, aplikován Granuflex a Mepolex border sacrum, okolí chráněno molicare skin. Operační rána klidná, hojení per primam, kryta Inadine a sterilním krytím.

3. Oblast – vylučování

Během hospitalizace zaveden PMK z důvodu úplné inkontinence. Močový katetr je funkční, odvádí tmavší moč v dostatečném množství. Během pobytu na JIP byl prokázán uroinfekt, nasazeny ATB na 8-10 dní, které dále užívá na standartním oddělení. Po operaci na stolicí byl, defekace probíhá pravidelně do plen, projímadla neužívá. Defekaci nepocítuje, v tomto ohledu vyžaduje celkovou ošetrovatelskou péči. K vylučování se staví negativisticky, o vyprazdňování a péči nejeví zájem. Dopomoc personálu je mu nepříjemná. Zvýšené pocení nepocítuje.

4. Oblast – aktivita, cvičení

Od mládí aktivně sportoval, preferoval turistiku a cvičení ve fitness 3× až 4× týdně. Odpočinek trávil spíše aktivně. Zaměstnání měl spíše sedavé. Od doby po úrazu upoután na lůžko. Anestezie od Th10, DKK paraplegie, doteky na DKK pocítuje nepříjemně až do křečových stavů. Občas se projeví spontánní trojflexe. Od operace je mírně polohován na boky, jako prevence dekubitů. Netoleruje natočení na pravý bok, díky bolestem. Využívá antidekubitární matraci a postranice. Pravidelně nasazovány stahovací punčochy pro prevenci trombembolické nemoci. Velmi dobře toleruje rehabilitaci I a II., MOTomed, má velkou motivaci a touhu ke sportu. Uvažuje nad kolektivním sportem na vozíku a nad navrácením do předchozího života. Nynější doporučení objednání Madzenových (Delbetových) kruhů.

5. Oblast – spánek, odpočinek

Dříve problémy se spánkem nikdy nemíval, často ponocoval. V nemocnici má spánek nekvalitní, často se budí a již pravidelně od 4:00 neusne. Přes den nespí a po probuzení se cítí nevyspale. Večer požaduje hypnotika. Během dne poslouchá hudbu, pozoruje chod oddělení a přemýšlí nad budoucností. Byl zvyklý spíše na aktivní odpočinek, v nemocnici pocítuje nudu. Každý den ho navštěvuje rodina.

6. Oblast – vnímání, poznávání

Od dětství krátkozraký, brýle nosí každý den. Pravidelně navštěvuje očního lékaře. Problémy se sluchem nemá. Paměť nepozměněná, pamatuje si úraz i dění po něm. Mívá o něm živé sny. Pozornost je záměrná a stálá. Je orientovaný místem, časem i osobou. Při příjmu k hospitalizaci somnolentní. Kompenzační pomůcky nyní nemá.

7. Oblast – sebekoncepce, sebeúcta

Sám sebe hodnotí jako optimistu a komunikativního člověka. Je sdílný, snaží se urovnat svoje myšlenky. Cítí se psychicky slabý. Snaží se vše brát realisticky. Po dobu hospitalizace je na personál příjemný, spolupracuje. Pravidelná psychologická podpora, konzultace. Uvažuje nad budoucností. Má v plánu následnou péči na spinální jednotce v Ostravě. Dále bude bydlet u rodičů, protože vlastní byt bez výtahu. V budoucnu by chtěl bezbariérové bydlení, upravené auto pro jeho potřeby a vozík pro sportovní účely.

8. Oblast – plnění rolí, mezilidské vztahy

Svobodný, nyní vztah nemá. Před hospitalizací bydlel sám ve svém bytě. Pocítuje obavu z osamocení. Má velkou podporu od rodiny, která se o něj následně postará. V práci byl spokojený, doufá v částečný návrat k činnosti.

9. Oblast – sexualita, mezilidské vztahy

Nyní má sexuální dysfunkci, snaží se s touto situací vyrovnat. V budoucnu by chtěl potomky, ale ví, že to již asi nepůjde. Má dojem, že už si nikdy partnerku nenajde.

10. Oblast – stres, zátěžové situace

Nyní má obavy z financí a nákladů, které bude potřebovat na vybavení a pomůcky. Cítí i strach o práci, v které by chtěl pokračovat. Celkově je pro něj budoucnost velká neznámá a hůře o ní komunikuje. Vidí naději v následné péči v Ostravě. Dříve mu těžké situace pomáhal zvládat sport, nyní má vše pouze v hlavě.

11. Oblast – víra, přesvědčení, životní hodnoty

Pacient je ateista, nevěří v boha, částečně na osud. Dříve byl šťasten. Nyní vyhledává podobné osudy lidí, kteří by mu mohli psychicky pomoci.

12. Oblast – jiné

Více již pacient sdělovat nepotřebuje.

Průběh hospitalizace

Pacient přijat po cyklistickém nárazu do stromu pro poranění krční a hrudní páteře. Přivezen somnolentní s necitlivostí dolní poloviny těla. Dále utrpěl frakturu žeber a plášťový pneumothorax. Provedeno EKG, RTG srdce a plic, UZ hrudníku a CT hrudníku a páteře. Nabrány byly základní krevní odběry a deponovány byly dvě erymasy. Tentýž den byl pacient indikován k operaci. Provedena byla stabilizace a repozice Th páteře, kdy byli z operační rány vyvedeny 2 Redonovy drény. Dále byla zavedena hrudní drenáž s aktivním sáním po dobu 3 dní. Pacient oběhově stabilní, podány 2 krevní transfuze. Pacient spontánně ventiluje, pro příjem potravy zavedena nasogastrická sonda. Zavedeny dva periferní žilní vstupy a PMK. Sledována bilance tekutin, tekutiny doplňovány krystaloidními roztoky. Infuzní substituce minerálních látek. Operační rána pravidelně převazována, klidná, hojící se per primam. Druhý pooperační den oba Redonovy drény odstraněny. Opakován RTG hrudníku a CT páteře. Pátý pooperační den zahájena psychologická podpora. Odstraněna nasogastrická sonda, pacient převeden na dietu č. 3. Jedenáctý pooperační den provedena operační diskektomie Th6-7, náhradu disku C6-7 a stabilizace šrouby. Dále hospitalizován na JIP. Projevující se dekubit v oblasti os sacrum, pravidelně ošetřován, poskytována antidekubitární péče. Patnáctý den hospitalizace diagnostikován uroinfekt pokrytý antibiotickou léčbou. Dvacátý první den hospitalizace pacient přeložen na standartní oddělení. Zde probíhá celková ošetrovatelská péče. Probíhá rehabilitace I.-II., MOTomed.

Shrnutí kazuistiky č. 1

Pacient hospitalizovaný 21. den po sportovním úrazu s poraněním krční a hrudní páteře s přítomností neurologického deficitu. Uvedeny jsou aktuální či potencionální potřeby pacienta a potřeby, které jsou ohroženy, nebo postiženy deficitem a vyžadují sledování a aktivní péči. V oblasti vnímání zdraví je aktuální potřeba přijetí současného zdravotního stavu a jeho porozumění. Oblast výživy koresponduje s potřebou vyvážené stravy, potřebou nemít potíže související s příjmem potravy, normální chutě k jídlu, pomoci při příjmu potravy, doplnění minerálů, neporušení integrity kůže. Oblast vylučování zahrnuje potřebu

péče o PMK, odstranění infekce, pomoci druhé osoby, nezatěžovat okolí, potřebu péče o kůži a potřebu zájmu o vyprazdňování. V oblasti aktivity a odpočinku se objevuje potřeba pohybu, která je ovlivněna deficitem, potřeba soběstačnosti, potřeba najít nový systém činností, potřeba rehabilitace, antidekubitární péče, kvalitního spánku. Oblast sebekoncepce narušili důsledky úrazu, pacient má potřebu hledání smyslu života, potřeba psychologické podpory. V oblasti sociální se vyskytuje potřeba kompenzačních pomůcek, zajištění vhodného bydlení, plánu následné péče, sociálního kontaktu, ekonomického zajištění. Oblast sexuality je postihnuta dysfunkcí a vzniká potřeba naplnění role partnera. V oblasti zátěže se především vyskytuje potřeba jistoty, motivace, naděje. Oblast životního principu pacienta prezentuje potřeba soběstačnosti, navrácení se do pracovního procesu, potřeba informovanosti. Oblast komfortu narušuje především bolest s ní spojená potřeba tišení.

U pacienta je třeba se zaměřit především na potřebu pohybu, výživu, vylučování a psychický a sociální stav. Motivovat a napomoci se částečně vrátit k sebeběči a aktivitám, které má rád. Edukovat o možnostech kompenzačních pomůcek a vhodných aktivit. Pacient má zajištěnou následnou péči na spinální jednotce.

4.2.2 Kazuistika č. 2

Pacientka žena, 89 let, přijata pro úraz krční páteře po pádu v domácím prostředí. Diagnostikována fraktura C1 a C2, neurologicky v normě. Přijetí na standartní neurochirurgické oddělení nejdříve ke konzervativní léčbě. Dále plánován operační výkon 6. den hospitalizace.

Hlavní diagnóza: fraktura zadního oblouku C1 na 2 místech a fraktura baze dentu C2, neurologicky v normě, kontuze hlavy

Vedlejší diagnóza: ICHS, Fis, chronická antikoagulace, t.p. STEMI anterolaterálně, stav po direktivní POOBA RIA – RD, bifase. Blokáda, mitrální insuficience střední, Polypy tračnicku, 2014 – adenom recta po resekci, 2014 – adenom nadledviny, katarakta vpravo – k operaci, arteriální hypertenze, paroxysmus fibrilace síní s rychlejší odpovědí komor, chronická žilní insuficience DKK, Lehký syndrom Guynova kanálu vpravo, Syndrom karpálního tunelu vpravo (EMG)

Příčina úrazu: pád v domácím prostředí po zamotání hlavy, upadla zátylkem o zem, bezvědomí neguje

Terapie: konzervativní, uložena do horizontály, semirigidní C límec, výhledově operační řešení

Anamnéza:

Osobní anamnéza: ICHS, Fis, chronická antikoagulace, 1985 hysterektomie, 2004 fraktura femuru per trochanter, polypy tračnicku, 2014 adenom recta – resekce, 2014 adenom nadledviny, chronická žilní insuficience, arteriální hypertenze, syndrom karpálního tunelu, katarakta vpravo- k operaci

Alergická anamnéza: Pacientka žádnou alergii nemá.

Farmakologická anamnéza: Tritace 2,5 tbl. 1-0-0, Bisoprolol 5 mg tbl. 1-0-0, Furon 40 mg tbl. 1-0-0, Trombex 75 mg tbl. 0-1-0, Xarelto 10 mg tbl. 1-0-1, KCL tbl. 0-1-0, Omeprazol 20 mg 1-0-0

Rodinná anamnéza: vdova, dcera zdráva

Pracovní a sociální anamnéza: starobní důchod, dříve pracovala jako dělnice

Toxikologická anamnéza: nekouří, alkohol neguje

Diagnostické metody: provedeno EKG, CT

Tabulka 6 Laboratorní vyšetření- kazuistika 2

Laboratorní vyšetření (1. den hospitalizace)			
Glukóza	4,1 mmol/l	Leukocyty	6 x 10 ⁹ /l
Sodík (Na)	140 mmol/l	Erytrocyty	3,75 x 10 ¹² /l
Draslík (K)	4,4 mmol/l	Hemoglobin	88 g/l
Chloridy (Cl)	103 mmol/l	Hematokrit	0,291
Urea	5,4 mmol/l	Trombocyty	291 x 10 ⁹ /l
Kreatinin	52 µmol/l	INR	1,51
CRP	19,7 mg/l	APTT	1,23
Bilirubin	8 µmol/l	Fibrinogen	3,68 g/l
ALT	0,35 µkat/l	AST	0,74 µkat/l

Základní screeningové vyšetření sestrou po přijetí na standartní oddělení:

Celkový vzhled: čistá, upravená, v lůžku

Poloha: aktivní v lůžku, v rovině, nasazen krční límec

Tabulka 7 Fyziologické funkce a tělesné parametry- kazuistika 2

Fyziologické funkce					Tělesné parametry	
Krevní tlak	Pulz	Dech/Saturace	Tělesná teplota	Stav vědomí	Výška	145 cm
136/76	69° pravidelný	16/ min 97%	36,5°C	bdělá při vědomí orientována	Váha	54 kg
					BMI	25,7

Hodnocení bolesti: Střední tupá bolest krku, páteře a pravé kyčle, zhoršující se při pohybu VAS 4

Dutina nosní: bez sekrece

Dutina ústní: rty suché, popraskané, chrup sanován, horní a dolní zubní protéza

Sluch: v normě vzhledem k věku

Zrak: brýle na blízko, katarakta vpravo k operaci, zornice izokorické

Stav kůže: suchá, bez defektů

Močový systém: mikce bez potíží, močení v lůžku do podložní mísy, v plánu PMK po operaci

Invazivní vstupy: nyní bez vstupů, v plánu 2× PŽK na JIP

Pozornost: bez poruchy, záměrná, stálá

Poruchy řeči: bez poruchy řeči, slovní zásoba v normě

Testy a škály:

- GSC: 15 bodů
- Riziko pádu: 4 body
- Hodnocení dekubitů dle Nortonové: 28 bodů
- Úroveň soběstačnosti dle Gordonové: 4 body - zcela závislý na pomoci druhých
- Mallampati: 1
- ADL- 40 bodů- vysoce závislá

Medikace/ farmakoterapie: Pacientce byly předepsány analgetika pro snížení bolesti, podávány dle VAS s účinkem. Jako tromboprolaxe předepsán nízkomolekulární heparin.

Podávána je běžná chronická medikace. Na žádost pacientky podávány hypnotika při nespavosti.

Posouzení aktuálních potřeb pacienta dle modelu Gordonové

Posouzení bylo provedeno 3. den hospitalizace na standartním oddělení. Potřebné informace byly získány od pacienta a z dokumentace.

1. Oblast – vnímání zdraví, aktivita k udržení zdraví

Své zdraví pacientka hodnotí jako křehké. Bydlí sama v domku se zahradou, nyní v přízemí. O domácnost se postará, uvaří si, obslouží se, ráda pracuje na zahrádce. Manžel jí zemřel již dříve. Nyní ve starobním důchodu, dříve pracovala jako dělnice. Po zlomenině femuru na sebe začala být opatrnější. Pravidelně navštěvovala praktického lékaře a kardiologa. Z ničeho nic se jí zamotala hlava a upadla zátylkem na podlahu. Vše si pamatuje, bezvědomí neudává. Pacientka nikdy nekouřila, alkohol příležitostně. Touží být znovu samostatná, cítí se na obtíž, nechce přidělovat starosti ani rodině, ptá se, proč se to stalo zrovna jí. Má touhu se uzdravit.

2. Oblast – výživa, metabolismus

V běžném životě žádné problémy s příjmem potravy neměla. Uvařila si nebo jí obědy nosila rodina. Žádné omezení v potravě nemá, nyní přijímá dietu č. 3 per os. Alergie na potraviny nemá, chuť k jídlu hodnotí kladně. Chrup ve špatném stavu, nyní sanován doplněn horní a dolní protézou. Přes den vypije kolem 1- 1,5 litru tekutin, především čaje a vody. Udává snížený pocit žízně, kůže a rty má suché. Bílkoviny doplňuje sippingem 2× až 3× denně. K jídlu se s nasazeným límcem posadí, nají se bez pomoci druhého. Pije v lůžku z hrnečku se savkou. Kůže bez defektů.

3. Oblast – vylučování

Nyní močení a defekace v lůžku do podložní mísy. Mikční ani defekační problémy nemá. Moč tmavší. Cítí se nekomfortně při močení, nechce otravovat ostatní a tím méně pije. Před operačním řešením bude zaveden PMK na přechodnou dobu.

4. Oblast – aktivita, cvičení

Dříve byla aktivní, pohybovala se po domě i zahradě. Chodila za ní vnoučata. Po zlomenině femuru, byla opatrnější, po hospitalizaci se vrátila do plnohodnotného života. Nyní klidový režim na lůžku. Při pohybu má bolesti, nosí nasazen semirigidní krční límec. K jídlu se smí s límcem posadit, jinak v lůžku polohována. Plně závislá na ošetrovatelské péči, používá signalizaci a postranice. Antidekubitární matraci nemá. V lůžku se částečně pohybuje

s velkými bolestmi. Pravidelně nasazovány stahovací punčochy pro prevenci tromboembolické nemoci. Probíhá rehabilitace I.- dechová.

5. Oblast – spánek, odpočinek

Preferuje aktivní odpočinek, luštění křížovek, čtení. Nyní jí to moc nejde. Nedokáže zaujmout vhodnou polohu pro tyto činnosti. V noci spí méně, někdy se budí v noci. Po probuzení se cítí odpočinuta. Spánková inverze, přes den pospává. Nyní využívá léky na spaní, aby lépe usnula přes svoje myšlenky.

6. Oblast – vnímání, poznávání

Trpí dalekozrakostí, nosí brýle. Do nemocnice jí je přinesla rodina. Pravidelně navštěvuje svého očního lékaře, diagnostikována katarakta k operačnímu řešení vpravo. Problémy se sluchem nemá, paměť nepozměněná, pamatuje si úraz i dění po něm. Pozornost je záměrná a stálá. Je orientovaná místem, časem i osobou. Chodila bez kompenzačních pomůcek. Bolesti vnímá především při pohybu.

7. Oblast – sebekoncepce, sebeúcta

Sama sebe hodnotí jako radujícího se člověka. Nyní dává na venek znát strach a obavy. Ptá se sama sebe, proč se to stalo zrovna jí. Obává se především operace a to že se po anestezii již neprobudí. Chtěla by ještě žít a postarat se o sebe. Nechce nikoho obtěžovat. Pokud to bude třeba, postará se o ni dcera, vezme si ji k sobě domů. Po dobu hospitalizace je na personál příjemná, spolupracuje.

8. Oblast – plnění rolí, mezilidské vztahy

Vdova, bydlí sama. Manžel zemřel již dříve. S rodinou udržuje kontakt. Má jednu dceru, s kterou má dobré vztahy. V případě nutnosti se o ni dcera postará. Navštěvuje ji s vnoučaty, které jsou pro pacientku jeden z hnacích motorů. Chtěla by si jich ještě užít.

9. Oblast – sexualita, mezilidské vztahy

Pacienta po jednom porodu, potrat nebyl. Hysterektomie roku 1985.

10. Oblast – stres, zátěžové situace

Cítí obavy z plánované operace, o které se domnívala, že ji nebude muset podstoupit. Bojí se anestezie a toho, že se již neprobudí. Je si vědoma, že je pro ni riziková. Chtěla by se o sebe ještě zvládnout postarat, vnímá pomoc jako obtěžování ostatních.

11. Oblast – víra, přesvědčení, životní hodnoty

Pacientka je katolička, dříve docházela pravidelně do kostela. Je pyšná na dceru a vnoučata. Přála by si ještě chvíli žít.

12. Oblast – jiné

Více již pacientka sdělovat nepotřebuje.

Průběh hospitalizace

Pacientka přijata po pádu z vlastní výšky v domácím prostředí. Přivezena druhý den po úrazu pro bolestivost krční páteře. Přivezena s celotělovou VaMou, nasazen semirigidní krční límec. CT prokázalo frakturu oblouku C1 na dvou místech a frakturu baze dentu C2, kontuze hlavy. Pacientka bezvědomí po úrazu neguje. Indikována ke konzervativní léčbě. Pacientka je polymorbidní, oběhově stabilní. Provedeny základní odběry, probíhá dechová rehabilitace. Klidový režim na lůžku, povolen sed k jídlu s nasazeným krčním límcem. Po konzultaci s pacientkou naplánován operační výkon ke stabilizaci na 6 den hospitalizace. Poskytována je celková ošetrovatelská péče.

Shrnutí kazuistiky č. 2

Pacientka hospitalizována 3. den po pádu z vlastní výšky. Poranění krční páteře bez neurologického deficitu. Uvedené oblasti potřeb pacienta jsou ohroženy, nebo postiženy deficitem a vyžadují sledování a aktivní péči. Uvedeny jsou aktuální či potencionální potřeby pacienta a potřeby, které jsou ohroženy, nebo postiženy deficitem a vyžadují sledování a aktivní péči. V oblasti vnímání zdraví je aktuální potřeba přijetí a porozumění současnému zdravotnímu stavu. Oblast výživy koresponduje s potřebou vyvážené stravy, potřebou hydratace, pomoci při příjmu potravy. Oblast vylučování zahrnuje potřebu kompenzačních pomůcek, pomoci druhé osoby, nezatěžovat okolí, péče o kůži, potřeba zájmu o vyprazdňování. V oblasti aktivity a odpočinku se objevuje potřeba pohybu, která je ovlivněna deficitem, klidovým režimem, potřeba soběstačnosti, najít nový systém činností, rehabilitace, potřeba antidekubitární péče, potřeba kvalitního spánku. V oblasti sociální se vyskytuje potřeba kompenzačních pomůcek, zajištění vhodného bydlení, potřeba plánu následné péče, sociálního kontaktu. V oblasti zátěže se především vyskytuje potřeba jistoty, naděje. Oblast životního principu pacientky prezentuje potřeba soběstačnosti, navrácení se do pracovního procesu, potřeba informovanosti. Oblast komfortu narušuje především bolest s ní spojená potřeba tišení.

U pacientky je třeba se zaměřit především na hydrataci, prevenci dekubitů, defekaci, spánek a psychický stav. Vhodná psychologická podpora a edukace o průběhu operace. Napomoci pacientce vyplnit den aktivitou a zajistit kvalitní odpočinek. Pacientka indikována k operaci, následně plán propuštění k dceři do domácího prostředí.

4.2.3 Kazuistika č. 3

Hlavní diagnóza: Luxace C7/Th1 s ventrolistézou C7, odlomení horních okrajů facet Th1 při luxaci, klínovitá fraktura Th1 s odlomením přední horní hrany, přední část obratle snižená asi na 2/3, prevertebrální hematom

Transverzální míšňí léze, kvadruparetické postižení, akroparesa a parastezie HKK a těžká paraparéza až funkční paraplegie DKK, tektilní hyperstezie

Vedlejší diagnóza: komoce mozku s krátkým bezvědomím, suspektní uroinfekce

Příčina úrazu: pád ze žebříku v zaměstnání z výšky asi 2 m

Terapie: otevřená repozice a zadní stabilizace C7- Th1 bilaterálně

Anamnéza:

Osobní anamnéza: neznáma

Alergická anamnéza: Pacient nemá žádnou alergii.

Farmakologická anamnéza: Pacient žádné léky doposud neužíval.

Pracovní a sociální anamnéza: Dělník na stavbě, v ČR za prací, nyní bydlí na ubytovně, rodina žije na Ukrajině

Toxikologická anamnéza: Pacient nekouří, alkohol příležitostně.

Diagnostické metody: provedeno EKG, RTG srdce a plic, CT hlavy a krku, MR C páteře, opakováno CT po repozici

Tabulka 8 Laboratorní vyšetření- kazuistika 3

Laboratorní vyšetření (7. den hospitalizace)			
Glukóza	5,6 mmol/l	Leukocyty	5,15 x 10 ⁹ /l
Sodík (Na)	137 mmol/l	Hemoglobin	110 g/l
Draslík (K)	4,5 mmol/l	Trombocyty	170 x 10 ⁹ /l
Chloridy (Cl)	101 mmol/l	Urea	4,1 mmol/l
CRP	1,6 mg/l	Kreatinin	62 µmol/l

Základní screeningové vyšetření sestrou po přijetí na standartní oddělení:

Celkový vzhled: čistý, upravený, na lůžku

Poloha: pasivní, na lůžku, polohován na pravý bok

Tabulka 9 Fyziologické funkce a tělesné parametry- kazuistika 3

Fyziologické funkce					Tělesné parametry	
Krevní tlak	Pulz	Dech/Saturace	Tělesná teplota	Stav vědomí	Výška	180 cm
120/70	76'	16/ min.	36,5°C	Bdělý	Váha	85 kg
	pravidelný	96 %		Při vědomí	BMI	26

Hodnocení bolesti: VAS 2

Dutina nosní: bez sekrece

Dutina ústní: rty a sliznice suché, chrup neúplný, karézni

Sluch: bez patologie

Zrak: bez patologie, oční kontakt udrží, zornice izokorické

Stav kůže: suchá, s oděrkami, dekubity 3. stupně na patách 4×3 cm

Močový systém: inkontinence, zaveden PMK, CH 14

Invazivní vstupy: PKŽ na levé horním předloktí G20

Pozornost: bez poruchy, záměrná, stálá

Poruchy řeči: bez poruchy řeči, cizinec, zhoršená komunikace, slabší slovní zásoba

Testy a škály:

- GSC: 15 bodů
- Riziko pádu: 4 body
- Hodnocení dekubitů dle Nortonové: 20 bodů
- Úroveň soběstačnosti dle Gordonové: 4 body - zcela závislý na pomoci druhých
- Skóre tíže flebitis VIP score: stupeň 0
- Mallampati: 3

Medikace/ farmakoterapie: Pacientovi byla předepsána antibiotická léčba Medoclav 2g pro diagnostiku uroinfektu. Pro tišení bolesti a snížení TT byli předepsány analgetika a antipyretika, podávána dle VAS a TT s efektem. Tromboprolfakticky podáván nízkomolekulární heparin. Dostatečná hydratace zajištěna kontinuálním podáváním krystaloidních roztoků. Při snížené SpO₂ indikováno podání kyslíku, pro lepší vykašlávání nebulizace.

Posouzení aktuálních potřeb pacienta dle modelu Gordonové

Posouzení bylo provedeno 8. pooperační den. Potřebné informace byly získány od pacienta a z dokumentace.

1. Oblast – vnímání zdraví, aktivita k udržení zdraví

Pacient je zaměstnán jako dělník na stavbě, za prací dojíždí do ČR. V minulosti měl drobné úrazy, jinak byl zdravý. Praktického lékaře navštěvoval kvůli povolení k zaměstnání. Nyní své zdraví hodnotí jako velmi špatné. Díky aktivnímu zaměstnání si nedokáže představit následující život. Pacient nekouří, alkohol si dá pouze příležitostně.

2. Oblast – výživa, metabolismus

V běžném životě žádné problémy s příjmem potravy neměl. Jeho stravovací návyky však díky práci nebyly pravidelné. Během hospitalizace na JIP zavedena nasogastrická sonda. Příjem NGS tolerován, dále převeden na běžnou stravu per os. Nyní přijímá dietu č. 3, chuť k jídlu vnímá jako normální. Přes den vypije kolem 1-1,5 litru čaje, vody, rád by si dal pivo. Zvýšený pocit žízně neudává, kůže a sliznice suché. Bilance tekutin je 1800 ml/ 24 hodin. Žádné doplňky stravy neužívá. Potravu i tekutiny potřebuje nachystat, zdvihnout a dát do ruky. Pití je třeba přidržovat. Kůži má čistou, s oděrkami po těle, dekubit III. stupně v oblasti pat. Barva červená až fialová, kůže celistvá, velikost 4×3 cm. Provádí se pravidelná kontrola defektů a ostatních predilekčních míst. Použit ortovat k zmírnění otlaku, zvýšená pozornost na vypodložení těchto oblastí. Operační rána klidná, hojení per primam, kryta sterilním krytím.

3. Oblast – vylučování

Během hospitalizace zaveden PMK z důvodu úplné inkontinence. Močový katetr je funkční, diuréza 100-300 ml/hod. Diagnostikována suspektní uroinfekce, moč je tmavá, pacient má febrilní stav. Po provedené kultivaci nasazený ATB po 6 hodinách. Kontrolován příjem a výdej tekutin. Defekace probíhá do plen, v tomto ohledu vyžaduje celkovou ošetrovatelskou péči. Zvýšené pocení nepocítuje.

4. Oblast – aktivita, cvičení

Od mládí sportoval spíše rekreačně. Preferuje spíše pasivní odpočinek. Díky práci je každý den aktivní, má dlouhou pracovní dobu. Domů jezdil spíše nárazově. Od doby úrazu upoután na lůžko. Kvadruplegické postižení, akroparésa a parestezie HKK a těžká paraparéza až funkční paraplegie DKK, taktilní hyperstezie. Pravou rukou dokáže uchopit lahev, projevuje se třes a mravenčení. Je aktivně polohován, toleruje pravý i levý bok. Vypodloženy dolní končetiny kvůli vzniklým dekubitům. Využívá antidekubitární matraci a postranice. Pravidelně nasazovány bandáže dolních končetin pro prevenci TEN. Prováděna je rehabilitace I. dechové cvičení a MOTomed. Motivací je pro něj rodina, s kterou dosud nebyl v kontaktu.

5. Oblast – spánek, odpočinek

Dříve problémy se spánkem neměl. Po práci býval unavený. Nyní spí v celku dobře, spí celou noc, je unavený a slabý i přes den. Po spánku se cítí odpočatý, rychle se však znovu unaví. Hypnotika neužívá. Během dne pozoruje chod oddělení, rehabilituje, pospává. Stále přemýšlí nad tím, co se stalo a jak to bude dál.

6. Oblast – vnímání, poznávání

Problémy se zrakem ani se sluchem nemá. Paměť nepozměněná, pamatuje si úraz i dění po něm. Pozornost je záměrná a stálá. Je orientovaný místem, časem i osobou. Žádné kompenzační pomůcky nemá. Jazyková bariéra, pacient se ale dorozumí. Menší slovní zásoba.

7. Oblast – sebekoncepce, sebeúcta

Pracovitý člověk, komunikativní, nyní v pochmurné náladě. Psychicky slabý, unavený. Po dobu hospitalizace nekonfliktní. Pravidelná psychologická podpora/ konzultace. Neví, co s ním bude dál, nejspíš se vrátí k rodině na Ukrajinu. Následná péče v jednání sociálního oddělení.

8. Oblast – plnění rolí, mezilidské vztahy

Ženatý, otec dvou dětí. Rodina žijící v zahraničí. Nyní bydlí s kolegy v pronájmu. Kontaktován pouze zaměstnavatel, rodina zatím neinformována. Občas mu volají kolegové ze zaměstnání. Chtěl by mluvit s rodinou, telefonicky jim zatím svůj stav nesdělil. Chtěl by se vrátit po dokončené hospitalizaci k rodině.

9. Oblast – sexualita, mezilidské vztahy

Otec dvou dětí, nyní sexuálně dysfunkční. Tuto problematiku moc neřeší. Potomky již neplánuje. Reakci partnerky zatím nezná.

10. Oblast – stres, zátěžové situace

Pacient má obavy z budoucího života, zatím není informován o následné péči. Rodina není informována, bojí se, jak tuto informaci přijmou a jak se k němu postaví.

11. Oblast – víra, přesvědčení, životní hodnoty

Pacient je ateista, nevěří v boha ani na osud. Dříve byl spokojený.

12. Oblast – jiné

Více již pacient sdělovat nepotřebuje.

Průběh hospitalizace

Pacient přijat po pádu ze žebříku v zaměstnání. Pacient v krátkém bezvědomí, nauzea, úraz si nepamatuje. Nasazen krční límec. Provedeno EKG, RTG srdce a plic, CT hlavy a krku, magnetická rezonance C páteře. Pacient uložen na JIP. Oběhově stabilní, provedeny základní odběry, zajištěn žilní vstup. Zaveden PMK. Pacient indikován k operačnímu výkonu. Provedená otevřená repozice a zadní stabilizace C7-Th1. Po operaci zavedeny 2 Redonovy drény. Tekutiny doplňovány krystaloidními roztoky, kontrolován příjem a výdej tekutin. Provedeno kontrolní CT páteře. Pacient kvadruplegický s transverzální lézí míšní. Parestezie HKK, funkční paraplegie DKK. Sedmý pooperační den přeložen na standardní oddělení. Projevující se dekubity III. stupně v oblasti pat. Poskytována je celková ošetrovatelská péče. Probíhá psychologická podpora a dechová rehabilitace + MOTomed.

Shrnutí kazuistiky č. 3

Pacient hospitalizován 9. den pro pád z výšky. Poraněná krční a hrudní páteř s neurologickým deficitem. Uvedeny jsou aktuální či potencionální potřeby pacienta a potřeby, které jsou ohroženy, nebo postiženy deficitem a vyžadují sledování a aktivní péči. V oblasti vnímání zdraví je aktuální potřeba přijetí a porozumění současnému zdravotnímu stavu. Oblast výživy koresponduje s potřebou vyvážené stravy, potřebou pomoci při příjmu potravy, hydratace, neporušení integrity kůže. Oblast vylučování zahrnuje potřebu péče o PMK, odstranění infekce, pomoci druhé osoby, potřebu péče o kůži. V oblasti aktivity a odpočinku se objevuje potřeba pohybu, která je ovlivněna deficitem, potřeba soběstačnosti, najít nový systém činností, rehabilitace, potřeba antidekubitární péče, potřeba kvalitního odpočinku. V oblasti vnímání je pro pacienta zásadní efektivní komunikace. Oblast sebekoncepcie narušili důsledky úrazu, pacient má potřebu hledání smyslu života, psychologické podpory. V oblasti sociální se vyskytuje potřeba kompenzačních pomůcek, zajištění vhodného bydlení, plánu následné péče, potřeba sociálního kontaktu, informovanosti a ekonomického zajištění. Oblast sexuality

je postihnuta dysfunkcí a vzniká potřeba naplnění role partnera/ rodiče. V oblasti zátěže se především vyskytuje potřeba jistoty, motivace a naděje. Oblast životního principu pacienta prezentuje potřeba soběstačnosti, navrácení se do pracovního procesu, potřeba informovanosti. Oblast komfortu narušuje především bolest s ní spojená potřeba tišení.

U pacienta je třeba se zaměřit především na prevenci dekubitů, výživu, defekaci a psychický a sociální stav. Motivovat a napomoci se částečně vrátit k sebeké. Psychicky podpořit a kontaktovat rodinné příslušníky. Zajistit následnou péči a motivovat k rehabilitaci.

4.2.4 Shrnutí praktické/průzkumné části

Po zpracování kazuistik lze vyhodnotit nejzávažnější a největší potřeby a problémy u sledovaných pacientů související s ošetrovatelskou péčí po úrazu krční a hrudní páteře. Mezi potřeby a problémy, které uváděli všichni pacienti, patřily, potřeba tišení bolesti, potřeba soběstačnosti, která byla narušena deficitem, potřeba pomoci druhé osoby zejména při každodenních a samoobslužných činnostech, potřeba pohybu s deficitem, či zhoršením tělesné pohyblivosti, potřeba rehabilitace. V psychické a sociální oblasti pacienti vyjadřovali potřebu psychické pohody, porozumění a přijetí současného zdravotního stavu, potřebu informovanosti, jistoty, navrátit se do role partnera/ rodiče, potřebu kompenzačních pomůcek a potřebu nezatěžovat okolí.

U pacientů bez neurologického deficitu byly nalezeny již výše uvedené potřeby a některé další. Mezi ty patří potřeba kvalitního odpočinku a kvalitního spánku, potřeba být bez infektu, potřeba antidekubitární péče, péče o kůži, potřeba hydratace, potřeba normální chutě k jídlu, odstranění potíží souvisejících s příjmem potravy, potřeba doplnění minerálů, vyvážené stravy, potřeba péče o PMK. V psychické a sociální oblasti byla navíc nalezená potřeba odborné rady a pomoci, péče rodiny a sociálního kontaktu, potřeba motivace, vyplnit volný čas, ekonomické zabezpečení, potřeba navrátit se do pracovního procesu, potřeba psychologické podpory, potřeba nového systému činnosti a plánu následné péče. U pacientů s neurologickým deficitem tyto potřeby navýšili potřeba péče o dýchací cesty, potřeba hledání nového smyslu života, potřeba naděje.

Potřeba psychické a sociální oblasti převyšují svým počtem potřeby fyzické oblasti. Je tedy patrná velká zátěž úrazu a situace, ve které se pacient nachází, na psychiku. Jednoznačně péče o ni tedy patří mezi specifickou část ošetrovatelské péče. Dalšími oblastmi je péče o kůži a polohování, která je součástí péče antidekubitární. Péče o invazivní vstupy, operační rány, drény a dekubity spojené s rizikem infekce. Péče o vylučování, hydrataci, stravování, péče

o dýchací cesty, o spánek a odpočinek, bolest. Důležitou součástí péče tvoří rehabilitace a rehabilitační program.

4.3 Doporučení pro praxi

Doporučení bylo vytvořeno na základě zjištěných dat a pro potřeby nově nastupujících sester na neurochirurgické/ spondylochirurgické oddělení.

Specifika péče o pacienta

- management tišení bolesti
- péče o kůži a její celistvost (antidekutibární péče)
- péče invazivní vstupy (žilní vstupy, drény, PMK)
- péče o dýchací cesty
- péče o příjem stravy
- péče o vyprazdňování
- komplexní rehabilitační péče včetně rehabilitačního ošetřování sestrou
- péče o spánek a odpočinek
- péče o psychiku pacienta

Psychická a sociální oblast potřeb

- potřeba psychické pohody
- potřeba porozumění současného zdravotního stavu a jeho přijetí
- potřeba informovanosti (odborné rady a pomoci)
- potřeba jistoty
- potřeba péče rodiny/ sociálního kontaktu
- potřeba motivace (volnočasové aktivity, zájmy a koníčky)
- potřeba ekonomického zabezpečení
- potřeba navrátit se do pracovního procesu
- potřeba úpravy bydlení a okolí
- potřeba návratu do role partnera/ rodiče
- potřeba plánu následné péče

Fyzická oblast potřeb

- potřeba tišení bolesti
- potřeba soběstačnosti
- potřeba pohybu
- potřeba rehabilitace
- potřeba kvalitního spánku a odpočinku
- potřeba dýchání
- potřeba hydratace
- potřeba výživy (nechutenství, potíže při přijímání tekutin a stravy)
- potřeba vyprazdňování
- potřeba být bez infektu
- potřeba péče o kůži a její celistvost

Doporučení pro praktické využití sester nově nastupujících na neurochirurgické/ spondylochirurgické oddělení
vzniklo jako součást bakalářské práce na téma: Potřeby pacientů a specifika ošetrovatelské péče po úrazu krční a hrudní páteře

Vypracovala: Kovtunová Eva

Vedoucí práce: PhDr. Iva Marková

Rok: 2022

5 DISKUZE

Hlavním cílem celé práce bylo přiblížit a popsat potřeby pacientů a specifika ošetrovatelské péče u pacientů po úrazu krční a hrudní páteře. Na základě získaných dat bylo možné v závěru práce zpracovat doporučení – výstup práce, který může být používán a dán k dispozici nově nastupujícím sestřám na standardní neurochirurgické/ spondylochirurgické oddělení. Zjištěné výsledky jsou dále porovnány s jinými závěrečnými pracemi a literárními zdroji.

Práce Wunschové (2014) se zabývala problematikou komplexní ošetrovatelské péče o pacienta s poraněním páteře. Uvádí doporučení pro ošetrovatelský personál s důležitými oblastmi péče, doporučení pro pacienta a rodinu, kde nastiňuje uspokojení bio-psycho-sociálních potřeb. Publikace od Ziu a kol., 2017 je zaměřena na spinální šok/poranění. Dílčí část je věnována léčbě a managementu, kde jsou uvedena specifika léčby a ošetrovatelské péče o pacienta s míšním poškozením, vztažená k potencionálním komplikacím. Problematikou potřeb u pacientů s poraněním páteře, konkrétně u paraplegiků se ve své práci zabývala Švarcová 2020. Cílem této práce bylo zmapování hierarchie potřeb, určit jejich prioritu a náročnost. Otázkou psychosociálních potřeb u pacientů na spinální jednotce se zabývala v práci Římovská 2019. Cílem bylo jejich zmapování a přiblížení k situaci pacienta.

Zpracováním kazuistik bylo možné odhalit/identifikovat nejdůležitější oblasti péče o pacienta po úrazu krční a hrudní páteře a byl splněn dílčí cíl praktické části práce. Správná ošetrovatelská péče je nezbytností v péči o tyto pacienty, zejména pro omezení hybnosti a schopnosti samoobsluhy. Je patrné, že ošetrovatelská péče se liší u každého pacienta a to především díky rozmanitosti neurologického deficitu, což také uvádí ve své práci Wunschová (2014). Ta dále poukazuje na pravidelné polohování a antidekubitární péči jako důležitou součást ošetrovatelské péče. Zaměřuje se na péči o kůži, lůžko pacienta a inkontinentní pomůcky. V oblasti hygieny zvýšený dohled na opruzeniny a okolí vstupu PMK z důvodu vzniku častých infekcí. Ke stejným výsledkům/závěrům se přiklání i analýza dat naší práce. U imobilních pacientů vznikaly dekubity, což mohlo být důsledkem nedostatečného polohování, či nepodložení predilekčních míst, nevhodně upraveného lůžka, narušené perfuze tkání a jiných příčin. Nebyl také výjimkou uroinfekt u pacientů se zavedeným PMK. Wunschová 2014 ve své práci dále upozorňuje na komplikaci při přivolání pomoci signalizačním zařízením ošetrovatelského personálu z důvodu imobility. Tato skutečnost je důsledkem deficitu pohybu a soběstačnosti, která se shoduje s analýzou dat naší práce.

V té však nebyla objevena skutečnost neschopnosti přivolání pomoci. Toto mohlo být ovlivněno uložením pacientů na ošetrovatelské jednotce v blízkosti inspekčního pokoje sester, odlišností signalizačního zařízení, či jeho uložení, nebo rozmanitostí pohybového deficitu.

Podle Ziu a kol. 2017, která se zabývala problematikou spinálních pacientů, by se ošetrovatelská péče měla zaměřovat na nedostatečnou perfuzi tkání, dýchání, úzkost, nedostatečné znalosti, nerovnováhu tělesných tekutin, nehybnost a neschopnost ovládat střeva a močový měchýř. Upozorňuje na problémy při příjmu potravy, riziko zácpy a vede k častému hodnocení a léčení bolesti. Rehabilitace by měla být zahájena co nejdříve, aby se optimalizovalo funkční zotavení a zabránilo se kontrakturám a svalové atrofii. Předcházet by se mělo vzniku dekubitů, infekci a TEN. Ke stejným ošetrovatelským problémům se přiklání i výsledky/závěry analýzy dat fyzických potřeb pacientů naší práce. Zde byla také řešena potřeba tišení bolesti, oblast soběstačnosti, která byla ve všech případech narušena, potřeba pohybu, která byla ovlivněna deficitem a potřeba rehabilitace. Dále byli pacienti ovlivněni v oblasti odpočinku, příjmu stravy, hydrataci, vylučování atd. Řešena byla hygienická péče a s ní spojená péče antidekubitární, péče a péče o invazivní vstupy/ rány. Tyto potřeby a ošetrovatelská péče korespondují s již uvedenou péčí v teoretické části práce. Švarcová 2020 uvádí, že cílem ošetrovatelství je systematicky a komplexně uspokojovat potřeby pacienta s přihlédnutím na kvalitu života a udržet nebo navrátit zdraví, zmírnit fyzické a psychické bolesti. Učí nemocného sebepéče, edukuje pacienta a jeho blízké, aby uměli poskytnout laickou ošetrovatelskou péči. V provedené práci bylo zjištěno, že pacienti ve svých potřebách upřednostňují potřebu bezpečí a jistoty, potřebu seberealizace nad potřebami fyziologickými. S tímto závěrem se ztotožňuje i výčet psychických a sociálních potřeb ve zpracovaném doporučení naší práce. Jak také uvádí Římovská 2020 oblast psychická a sociální je u těchto pacientů velmi důležitá. Pacienti často přemýšlí nad budoucností, nad otázkami, proč se to stalo zrovna jemu a snaží se poskládat svůj život v budoucnosti. Jak uživí rodinu, čím zaplatí pomůcky apod. Pacienti často potřebují nejprve přijmout svůj zdravotní stav a porozumět mu. Chybí jim informace, aby dosáhli jistot, které ve své pyramidě potřeb uvádí také Maslow.

Římovská 2019 uvádí, že si pacienti v úvodní fázi hospitalizace prochází velmi těžkým obdobím, kdy se snaží novou situaci přijmout. Hledají nový smysl života, který mnohdy vyžaduje pomoc psychologa. Dále uvádí, že pacienti vyžadují soukromí, ale nechtějí být sami. Přemýšlí, zda se jim vrátí hybnost a co s nimi bude dál. Zaobírají se myšlenkami rodiny,

pracovního procesu, úpravy bydlení, návratu do role partnera/ rodiče atd. Tyto skutečnosti odpovídají zjištěným potřebám v této/předložené bakalářské práci.

6 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo nastínit potřeby pacientů a specifikovat ošetrovatelskou péči poskytovanou pacientům po úrazu krční a hrudní páteře. Podnětem pro zvolení tohoto tématu je nutnost dostatečných znalostí sester, které o tyto pacienty pečují. Usnadnění nově příchozím sestřám se zorientovat v ošetrovatelské péči a lépe si představit a seznámit se s pacientem. Kvalifikace sester je důležitá z pohledu předcházení komplikací u pacienta a plynulé léčby a rehabilitace. Specifika ošetrovatelské péče jsou popsána v dílčí části práce, která by mohla být přínosem jako souhrn do ošetrovatelské praxe z důvodu nedostatečných literárních zdrojů zaměřujících se na toto téma.

V teoretické části je popsána neurochirurgická jednotka, úrazy bez míšního poškození a úrazy s poškozením míšním. Rozebrány zde jsou kvalifikace úrazů, diagnostika a léčba. Velkou kapitolou je ošetrovatelská péče, která se zaměřuje od sledování fyziologických funkcí pacienta po péči o dýchání, stravu, vyprazdňování, péči o hygienu pacienta, pohyb a rehabilitaci, potřebu tišit bolest a péči o psychiku pacienta. V praktické části byly zvoleny průzkumné otázky, které byly prezentovány vytvořením tří kazuistik pacientů po úrazu krční a hrudní páteře. Vyhodnoceny byly v diskuzi současně s porovnáním s literaturou a výzkumy dalších autorů. Dílčí cíle práce byly splněny. Jedním z dílčích cílů praktické části práce bylo zpracovat a analyzovat získaná data a následně navrhnout souhrn nejdůležitějších potřeb a ošetrovatelských problémů pro praktické využití. Tento souhrn by mohl plnit funkci doporučení pro nově příchozí sestry na standardní oddělení neurochirurgické, či spondylochirurgické jednotky. Doporučení se skládá z potřeb pacienta a z ošetrovatelské péče, na které byla tato práce zaměřena. Graficky je rozděleno na 3 skupiny, ve kterých jsou v bodech popsány potřeby fyzické oblasti, psychické a sociální oblasti a shrnutí ošetrovatelské péče, na kterou je třeba se zaměřit. Z doporučení je patrné, že je nutno se zaměřit a neopomíjet psychickou a sociální oblast pacientových potřeb. Pro další práci považuji za vhodné se této oblasti dále věnovat a zaměřit se na specifické oblasti potřeb těchto pacientů.

7 POUŽITÁ LITERATURA

ČERVENKOVÁ, Zuzana et al. *Ošetrovatelské postupy*. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. 2018. ISBN 978-80-7560-184-1.

DOUŠA, P. et al. *Vybrané kapitoly z ortopedie a traumatologie pro studenty medicíny*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021. ISBN 978-80-246-4828-6.

DUNGL, Pavel et al. *Ortopedie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4357-8.

FALTÝNKOVÁ, Zdeňka a Jiří KRÍŽ. *Léčba a rehabilitace pacientů s míšní lézí*. Praha: Česká asociace paraplegiků – CZEPA, 2013, Dostupné z: <https://www.spinalcord.cz/userfiles/dokumenty/publikace/lecba-a-rehabilitace-pacientu-s-misni-lezi.pdf>

FALTÝNKOVÁ, Zdeňka. *Vše okolo tetraplegie*. Praha: Česká asociace paraplegiků – CZEPA, 2012, s. 14 – 15. ISBN 978-80-260-5098-8.

FERKO, Alexander, Zdeněk ŠUBRT a Tomáš DĚDEK, et al. *Chirurgie v kostce*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-1005-1.

GALEIRAS, Vázquez, Rita et al. 2013. Respiratory management in the patient with spinal cord injury. *BioMed research international* [online]. 2013 (168757), [cit. 2022-03-26]. DOI:10.1155/2013/168757.

HILLS Teresa E. et al. 2020. Caring for patients with a traumatic spinal cord injury. *Nursing2021*, [online]. 50.12: 30-40. [cit. 2022-04-27] Doi: 10.1097/01.NURSE.0000721724.96678.5a

HYŠPERSKÁ, Veronika a Jiří KRÍŽ. 2018. Bolest po poranění míchy. *Magazín paraple*. [online]. Centrum paraple, o.p.s. 2018 (4) 38-40 [cit. 2022-04-07]. ISSN: 2570-8198

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELEŇKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada, 2013. Sestra. ISBN 978-80-247-4412-4.

JIRKOVSKÝ, Daniel et al. *Ošetrovatelské postupy a intervence: učebnice pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Fakultní nemocnice v Motole, 2012. ISBN 978-80-87347-13-3.

KELNAROVÁ, Jarmila et al. 2013. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4200.

- KOČIŠ, Ján a Peter WENDSCHE et al. *Poranění páteře*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-726-2846-9.
- KŘÍŽ, Jiří. 2013. Spinální program v České republice - historie, současnost, perspektivy. *Neurologie pro praxi* [online]. Solen, 14 (3), 140-143. [cit. 2021-12-23]. ISSN 1803-5280.
- LUCKEROVÁ, Lucie et al. *Ošetrovatelská péče o pacienta v traumatologii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2014. ISBN 978-80-7013-569-3.
- MARCON, RM. et al., 2013. Fractures of the cervical spine. *Clinics* [online]. 68(11), 1455-1461 [cit. 2021-12-23]. ISSN 18075932. DOI:10.6061/clinics/2013(11)12.
- MAREŠ, J., 2015. Tvorba případových studií pro výzkumné účely. *Pedagogika*, [online]. 65(1), 113–142. [cit. 2022-03-26]. ISSN: 2336- 2189
- PLEVOVÁ, Ilona. *Management v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3871-0.
- Průvodce pacienta: příručka pro hospitalizované pacienty, 2018. Neurochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Brno. [online]. [cit. 2022-04-27]. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/pruvodce-pacienta-nchk/f3563>
- PŘECECHTĚLOVÁ, Jana, 2013. Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií. *Florence-Odborný časopis pro ošetrovatelství a ostatní zdravotnické profese*. [online]. Care Comm.cz, 2013 (1-2), [cit. 2022-03-26]. ISSN: 2570-4915.
- REINHOLD, M. et al., 2013. AO spine injury classification system: a revision proposal for the thoracic and lumbar spine. *European Spine Journal* [online]. 22(10), 2184-2201 [cit. 2021-12-23]. ISSN 0940-6719. DOI:10.1007/s00586-013-2738-0.
- REPKO, Martin et al. *Perioperační péče o pacienta v ortopedii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-549-5.
- ROBERTS. T.T., G. R. LEONARD a D.J. CEPELA, 2017. Classifications In Brief: American Spinal Injury Association (ASIA) Impairment Scale. *Clin Orthop Relat Res*. [online]. 475(5):1499-1504. [cit. 2022-03-26]. DOI:10.1007/s11999-016-5133-4.
- ŘÍMOVSKÁ Zdeňka. 2019. Psychosociální potřeby pacientů na spinální jednotce. *Ošetrovatelské perspektivy*. [online]. 2(1):59-68 [cit. 2022-04-27] doi: 10.25142/osp.2019.008.

ŠEVČÍKOVÁ, Blažena. *Kapitoly z ošetrovateľskej péče v chirurgii a traumatologii*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2019. ISBN 978-80-244-5631-7.

ŠVARCOVÁ Michaela, Hierarchie potrieb u vybranej vekovej skupiny pacientů s paraplegií. České Budějovice, 2020. Bakalářská práce (Bc.). Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta.

TYLL, Tomáš et al. *Neuroanestezie a základy neurointenzivní péče*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Maxdorf, 2020. Medica. ISBN 978-80-7345-654-2.

VESELÝ, Radek et al. *Perioperační péče o pacienta v traumatologii*. Brno: Národní centrum ošetrovateľství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-701-3539-6.

WENDSCHE, P. a Radek VESELÝ et al. *Traumatologie*. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-211-4.

WUNSCHOVÁ Petra, Komplexní ošetrovateľská péče o pacienta s poraněním páteře. Praha, 2014. Bakalářská práce (Bc.). Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., Praha 5.

ZACHAROVÁ, E., 2017. Zdravotnická psychologie: teorie a praktická cvičení. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada. 264 s. ISBN 978-80-271-0155-9.

ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA et al. *Speciální chirurgie*. 3., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2014. ISBN 978-80-7492-128-5.

ZIU E, F.B. Mesfin a K.A. Evans, 2017. Spinal Shock. In: *StatPearls*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); [online]. [cit. 2021-12-23]. PMID: 28846241.

8 PŘÍLOHY

Příloha A – Klasifikace pro poranění míchy ASIA (Roberts, 2017)	62
Příloha B – Klasifikace SLIC (Macron et al., 2013)	62
Příloha C – Posouzení současných potřeb pacienta (převzato podle UPCE)	64

RIGHT **MOTOR KEY MUSCLES** **SENSORY KEY SENSORY POINTS** **SENSORY KEY SENSORY POINTS** **MOTOR KEY MUSCLES** **LEFT**

Light Touch (LTR) Pin Prick (PPR) Light Touch (LTL) Pin Prick (PPL)

UER (Upper Extremity Right)

Elbow flexors C5
Wrist extensors C6
Elbow extensors C7
Finger flexors C8
Finger abductors (palm finger) T1

LER (Lower Extremity Right)

Hip flexors L2
Knee extensors L3
Ankle dorsiflexors L4
Long toe extensors L5
Ankle plantar flexors S1

(VAC) Voluntary Anal Contraction (Yes/No)

RIGHT TOTALS (MAXIMUM) (50) (56) (56)

MOTOR SUBSCORES

UER + UEL = **UEMS TOTAL** (MAX (25) (25))

LER + LEL = **LEMS TOTAL** (MAX (25) (25))

• Key Sensory Points

UEL (Upper Extremity Left)

Elbow flexors C5
Wrist extensors C6
Elbow extensors C7
Finger flexors C8
Finger abductors (palm finger) T1

LEL (Lower Extremity Left)

Hip flexors L2
Knee extensors L3
Ankle dorsiflexors L4
Long toe extensors L5
Ankle plantar flexors S1

(DAP) Deep Anal Pressure (Yes/No)

LEFT TOTALS (MAXIMUM) (56) (56) (50)

MOTOR SUBSCORES

LER + LEL = **LEMS TOTAL** (MAX (25) (25))

UER + UEL = **UEMS TOTAL** (MAX (25) (25))

SENSORY SUBSCORES

LTR + LTL = **LT TOTAL** (MAX (56) (56))

PPR + PPL = **PP TOTAL** (MAX (56) (56))

NEUROLOGICAL LEVELS (Step 1-5 for classification as on reverse)

1. SENSORY R L

2. MOTOR R L

3. NEUROLOGICAL LEVEL OF INJURY (NLI)

4. COMPLETE OR INCOMPLETE?

5. ASIA IMPAIRMENT SCALE (AIS)

Do complete injuries only
ZONE OF PARTIAL PRESERVATION
Must extend later with any preservation

SENSORY R L

MOTOR R L

This form may be copied freely but should not be altered without permission from the American Spinal Injury Association. REV 11/15

Příloha A – Klasifikace pro poranění míchy ASIA (Roberts, 2017)

Table 1 - Subaxial Injury Classification (SLIC) scale.

	Points
Morphology	
No abnormality	0
Compression + burst	1 + 1 = 2
Distraction (e.g., facet perch or hyperextension)	3
Rotation or translation (e.g., facet dislocation, unstable teardrop, or advanced-stage flexion-compression injury)	4
Disc-ligamentous complex	
Intact	0
Indeterminate (e.g., isolated interspinous widening or MRI signal change only)	1
Disrupted (e.g., widening of the anterior disk space or facet perch or dislocation)	2
Neurological status	
Intact	0
Root injury	1
Complete cord injury	2
Incomplete cord injury	3
Continuous cord compression (neuromodifier in the setting of a neurological deficit)	+ 1

Příloha B – Klasifikace SLIC (Macron et al., 2013)

POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU POTŘEB

Podpora zdraví	<p>Nemoci, úrazy, které mají vliv na současný zdravotní stav:</p> <p>Riziková povolání:</p> <p>Příčiny současného onemocnění (slovy pacienta):</p> <p>Své zdraví hodnotím jako: <input type="checkbox"/> velmi dobré <input type="checkbox"/> dobré <input type="checkbox"/> ne moc dobré <input type="checkbox"/> špatné</p> <p>Aktivita podporující (narušující) zdraví:</p> <p>Kouření: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano: druh: množství: doba: frekvence:</p> <p>Alkohol: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano: druh: množství: doba: frekvence:</p> <p>Při objevení současné nemoci jsem:</p> <p>Dodržujete nyní a dodržovala jste v minulosti doporučení lékařů a sester?</p> <p>Co bude pro Vás důležité po dobu pobytu u nás:</p> <p>Preventivní opatření:</p>
Výživa	<p>Dieta: dodržování diety: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne (důvod)..... Chut': <input type="checkbox"/> normální <input type="checkbox"/> narušená</p> <p>Alergie na potraviny <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano:</p> <p>Typický denní příjem jídla: <input type="checkbox"/> snídaně <input type="checkbox"/> svačina <input type="checkbox"/> oběd <input type="checkbox"/> svačina <input type="checkbox"/> večeře <input type="checkbox"/> II. večeře</p> <p>Přidávky, doplňky: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano:</p> <p>Forma stravy: <input type="checkbox"/> normální <input type="checkbox"/> kašovitá <input type="checkbox"/> tekutá</p> <p>Způsob přijímání stravy: <input type="checkbox"/> parenterálně (množství):</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> enterálně (množství): <input type="checkbox"/> per os <input type="checkbox"/> sipping</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> NGS <input type="checkbox"/> NJS <input type="checkbox"/> kontinuálně <input type="checkbox"/> bolus</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> PEG <input type="checkbox"/> PEJ <input type="checkbox"/> kontinuálně <input type="checkbox"/> bolus</p> <p>Potíže související s jidlem a příjmem potravy: <input type="checkbox"/> říhání <input type="checkbox"/> pálení žáhy <input type="checkbox"/> nevolnost <input type="checkbox"/> zvracení <input type="checkbox"/> jiné:</p> <p>Zvyklosti při stravování:</p> <p>Příjem tekutin za 24 h: <input type="checkbox"/> < 0,5 l <input type="checkbox"/> 0,5 – 1 l <input type="checkbox"/> 1 – 1,5 l <input type="checkbox"/> 1,5 – 2 l <input type="checkbox"/> 2 – 2,5 l <input type="checkbox"/> jiné:</p> <p>Preferuji: druh/množství: <input type="checkbox"/> čaj <input type="checkbox"/> voda <input type="checkbox"/> min. vody <input type="checkbox"/> pivo <input type="checkbox"/> mléko <input type="checkbox"/> káva <input type="checkbox"/> ovoc. šťávy</p> <p>Pocit žízně: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> zvýšený <input type="checkbox"/> snížený <input type="checkbox"/> nemám</p> <p>Poranění kůže a sliznic se hojí: <input type="checkbox"/> dobře <input type="checkbox"/> špatně (projevy, v minulosti, v současnosti).....</p> <p>Deficit sebepečce, potřeba dopomoci:</p>
Vylučování a výměna	<p>Způsob močení: <input type="checkbox"/> sám na WC <input type="checkbox"/> s pomocí na WC <input type="checkbox"/> v lůžku <input type="checkbox"/> permanentní katétr <input type="checkbox"/> toaletní křeslo</p> <p>Mikce: <input type="checkbox"/> bez problémů <input type="checkbox"/> problémy: <input type="checkbox"/> dysurie <input type="checkbox"/> strangurie <input type="checkbox"/> polakisurie <input type="checkbox"/> nykturie (jak často?)..... <input type="checkbox"/> zápach:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> inkontinence: <input type="checkbox"/> částečná <input type="checkbox"/> úplná <input type="checkbox"/> druh: <input type="checkbox"/> retence <input type="checkbox"/> jiné:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> stomie:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> pomůcky:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> léky (jaké):</p> <p>Diuréza: Příměsí moči:</p> <p>Defekace: <input type="checkbox"/> pravidelná <input type="checkbox"/> nepravidelná <input type="checkbox"/> frekvence: <input type="checkbox"/> charakter: <input type="checkbox"/> průjem <input type="checkbox"/> zácpa (za kolik dní):</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> inkontinence: <input type="checkbox"/> částečná <input type="checkbox"/> úplná <input type="checkbox"/> příměsí: <input type="checkbox"/> stomie:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> problémy:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> pomůcky:</p> <p>Zvyklosti a prostředky k vyprazdňování:</p> <p>Deficit sebepečce, potřeba dopomoci:</p>
Aktivita - odpočinek	<p>Faktory bránící tělesné aktivitě:</p> <p>Odpočinek:</p> <p>Spím: <input type="checkbox"/> celou noc <input type="checkbox"/> problémy s usínáním (za jak dlouho usínám po ulehnutí) <input type="checkbox"/> budím se brzo a už neusnu (kdy)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> budím se v noci (frekvence)..... důvod</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> zpacený/á <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> spím přes den (kolik hod.)..... <input type="checkbox"/> spánková inverze: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> hypersomnie <input type="checkbox"/> narkolepsie <input type="checkbox"/> parasomnie</p> <p>Po probuzení se cítím: <input type="checkbox"/> odpočatý/á <input type="checkbox"/> nevyspalý/á <input type="checkbox"/> jiné:</p> <p>Zvyky pro usínání:</p> <p>Léky: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano (jaké, kolik, jak dlouho, jak často)</p>
Vnímání	<p>Kompenzační pomůcky a prostředky (jaké):</p> <p>Pacient je: <input type="checkbox"/> používá <input type="checkbox"/> nepoužívá <input type="checkbox"/> zapomenuté doma</p> <p>Faktory bránící komunikaci:</p> <p>Potřeba pomoci:</p>
Vnímání sebe	<p>Jak se cítíte? (tělesně i duševně):</p> <p>Jaké jsou Vaše zdroje a síly ke zvládnutí situace?</p> <p>Potřeba pomoci:</p>

Poznámka: x modrý (fyziologie, norma)

x červený (patologie, abnormalita)

Zkratky: NGS – nasogastrická sonda; NJS – nasojejunální sonda;

PEG – perkutánní endoskopická gastrostomie; PEJ – perkutánní endoskopická jejunostomie

Vztahy a sociální zázemí	Bydlí (kde/s kým): Propuštění plánováno do: <input type="checkbox"/> domácího prostředí <input type="checkbox"/> zařízení následné péče <input type="checkbox"/> soc. zařízení datum: Faktory bránící návratu: Péče po propuštění: <input type="checkbox"/> nezajištěna <input type="checkbox"/> zajištěna (kým) Finanční zabezpečení: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano Vzájemná spolupráce s rodinou nebo doprovázející osobou: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne Reakce rodiny na onemocnění: <input type="checkbox"/> zájem <input type="checkbox"/> nezájem <input type="checkbox"/> ochota pomoci Lidé, kteří jsou mi nejbližší: Kontakty s lidmi během hospitalizace: <input type="checkbox"/> časté <input type="checkbox"/> zřídka <input type="checkbox"/> vůbec <input type="checkbox"/> jsem samotář <input type="checkbox"/> jiné: Chování k lidem (pozorování studentem):
Sexualita	Ženy Menstruace: menarche <input type="checkbox"/> pravidelná <input type="checkbox"/> nepravidelná poslední menstruace: <input type="checkbox"/> bolestivá <input type="checkbox"/> nebolestivá <input type="checkbox"/> silná <input type="checkbox"/> slabá <input type="checkbox"/> krvácení mezi cykly Antikoncepce: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano (jaká) Těhotenství: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano týden Počet porodů Počet potratů (jaký) Klimakterické obtíže: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano menopauza (od kdy) : Hormonální léčba: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano Operace: Choroby: Muži Operace: Choroby:
Zvládání zátěže –	Jak vnímáte současnou situaci? Má stres souvislost s nemocí? Jaká je strategie zvládání: Jak Vám můžeme aktuálně pomoci?
Životní princip (spiritualita)	Co je pro Vás v životě důležité. Máte problém s dosažením toho? Bez čeho si to nedovedete představit? Na co jste pyšný/á? Čeho jste dosáhl/a a co byste chtěl/a ještě dosáhnout? Jak Vám můžeme aktuálně pomoci?
Bezpečnost - ochrana	Orientujete se v prostředí během hospitalizace: Máte pocit bezpečí Jak Vám můžeme aktuálně pomoci?
Komfort	Bolest: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano Potřeby spojené s bolestí Další faktory ovlivňující komfort Jak Vám můžeme aktuálně pomoci?
Růst a vývoj	Růst: v normě <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne Vývoj: v normě <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne Co je pro Vás v současném období nejdůležitějším vývojovým úkolem?

Poznámka: **x modrý** (fyziologie, norma)

x červený (patologie, abnormalita)