

# Specifika ošetrovatelské péče u úrazů páteře a míchy

Jana Smolíková

---

Bakalářská práce  
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií  
Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2021/2022

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Jana Smolíková**  
Osobní číslo: **H190693**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Forma studia: **Kombinovaná**  
Téma práce: **Specifika ošetrovatelské péče u úrazů páteře a míchy**

## Zásady pro vypracování

Rešerše a studium odborné literatury.  
Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti ošetrovatelské péče u úrazů páteře a míchy.  
Příprava metodiky kvalitativního výzkumu.  
Formulace kritérií pro výběr participantů.  
Realizace výzkumu designem kazuistiky.  
Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných informací.  
Prezentace výzkumu, jeho shrnutí a závěr.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

- HERDMAN, T. H. *NANDA Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2018-2020*. Praha: Grada, 2020. 520 s. ISBN 978-80-271-0710-0.
- CHANDAN, S., K. DILEEP, M. SUDHIR et al. Changes in Urodynamic Bladder Parameters in Patients with Spinal Cord Injury. *Journal of Medical and Allied Sciences*, 2020, vol. 10, no. 2, pp. 121-125. ISSN 2231-1696.
- KAMITSURU, S. and C. T. LOPES. *NANDA International Nursing Diagnoses: definitions & classification 2021-2023*. Thieme Medical Publishers Inc, 2021. 592 p. DOI: 1684204542.
- KOČIŠ, J. a P. WENDSCHE. *Poranění páteře*. Praha: Galén, 2012. 172 s. ISBN 978-80-7262-846-9.
- KŘÍŽ, J. *Poranění míchy: příčiny, důsledky, organizace péče*. Praha: Galén, 2019. 532 s. ISBN 978-80-7492-424-8.
- WENDSCHE, P. a R. VESELÝ. *Traumatologie. 2., rozš. a přeprac. vyd.* Praha: Galén, 2019. 371 s. ISBN 978-80-7492-452-1.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. MUDr. Ondřej Kalita, Ph.D., MBA**  
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **22. října 2021**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **27. května 2022**

---

děkan

---

ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 10. ledna 2022

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby<sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3<sup>2)</sup>;
- podle § 60<sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60<sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně .....21.5.....

.....

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledek obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) *Dizertační, diplomová, bakalářská a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být H2 nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

(3) *Plati, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

2) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 1.*

(1) *Do práva autorského také nezahrnuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, uděje-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školské dílo).*

3) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školské dílo.*

(1) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školského díla (č. 35 odst.*

3). *Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vědného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ústanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

(2) *Není-li sjednáno jinak, může autor školského díla své dílo užití či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školského díla z výdělku jin dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložil, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídí k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školského díla podle odstavce 1.*

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce se zabývá poraněním páteře a míchy v traumatologii. Hlavním cílem práce je popsat a analyzovat daný problém, zjistit co nejvíce informací o poranění páteře a míchy a také sdělit, jak mu předejít. Práce je rozdělená na dvě části – teoretickou a výzkumnou. V teoretické části jsem se zaměřila na stručný popis anatomie páteře a míchy, popsala jsem, jak k tomuto poranění dochází, jaké má příznaky, dále jsem vypsala vyšetřovací metody a na závěr jaká je léčba a rehabilitace u těchto poranění. Výzkumná část je věnována kvalitativnímu výzkumu designem kazuistiky, do které bylo zapojeno celkem pět respondentů s poraněním páteře a míchy v anamnéze.

Klíčová slova: poranění páteře, poranění míchy, kvadruplegie, komplexní péče

## **ABSTRACT**

The bachelor thesis deals with spinal injuries in traumatology. The main goal of this work is to describe and analyze the problem, find out as much information as possible about spinal injuries and also communicate how to prevent it. The work is divided into two parts - theoretical and research. In the theoretical part I focused on a brief description of the anatomy of the spine and spinal cord, I described how this injury occurs, what are its symptoms, I also listed the examination methods and finally what is the treatment and rehabilitation for these injuries. The research part is devoted to qualitative research in the design of case studies, in which a total of five respondents with a history of spine injury were involved.

Keywords: spinal injury, spinal cord injury, quadriplegia, comprehensive care

Vyjadřuji poděkování za odbornou a metodickou pomoc při psaní mé bakalářské práce doc. MUDr. Ondřejovi Kalitovi, Ph.D., MBA, jehož cenné rady a odborné vedení pro mě byly cenným přínosem. Také bych chtěla poděkovat své rodině a příteli za obrovskou podporu během celého studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

## Obsah

ÚVOD .....	10
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>11</b>
<b>1 CHARAKTERISTIKA PROBLÉMU.....</b>	<b>12</b>
1.1 ANATOMIE PÁTEŘE .....	12
1.1.1 Pohyblivost páteře.....	12
1.2 ANATOMIE MÍCHY .....	12
1.3 ETIOLOGIE PORANĚNÍ PÁTEŘE .....	13
1.4 PATOFYZIOLOGIE TRAUMATICKÉHO POŠKOZENÍ PÁTEŘE .....	13
1.5 PATOFYZIOLOGIE TRAUMATICKÉHO POŠKOZENÍ MÍCHY .....	15
1.6 DIAGNOSTIKA PORANĚNÍ PÁTEŘE A MÍCHY .....	15
1.6.1 Anamnéza.....	15
1.6.2 Klinické vyšetření.....	15
1.6.3 Zobrazovací metody.....	16
1.7 TERAPIE PORANĚNÍ PÁTEŘE A MÍCHY .....	16
1.7.1 Konzervativní terapie .....	16
1.7.2 Operační terapie.....	17
1.7.3 Fyzioterapie a rehabilitace.....	17
1.7.4 Psychologická péče.....	17
<b>2 KOMPLIKACE U PORANĚNÍ PÁTEŘE A MÍCHY .....</b>	<b>18</b>
2.1 RESPIRAČNÍ SYSTÉM.....	18
2.2 KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM .....	18
2.2.1 Ortostatická hypotenze.....	18
2.2.2 Autonomní dysreflexie.....	18
2.2.3 Hluboká žilní trombóza.....	19
2.3 GASTROINTESTINÁLNÍ SYSTÉM .....	19
2.3.1 Dysfagie.....	19
2.3.2 Neurogenní dysfunkce střeva.....	19
2.4 UROGENNÍ SYSTÉM.....	20
2.4.1 Neurogenní dysfunkce dolních cest močových.....	20
2.4.2 Uroinfekce .....	20
2.4.3 Sexuální dysfunkce .....	20
2.5 KOŽNÍ SYSTÉM .....	21
2.5.1 Dekubity.....	21
2.5.2 Popáleniny a omrzliny .....	21
2.6 NERVOVÝ SYSTÉM .....	22
2.6.1 Nervová spasticita .....	22
2.6.2 Porucha termoregulace.....	22
2.7 MUSKULÁRNÍ SYSTÉM .....	22
2.7.1 Atrofie svalů .....	22
<b>3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTŮ S PORANĚNÍM PÁTEŘE A MÍCHY.....</b>	<b>23</b>
3.1 PÉČE O DÝCHACÍ CESTY .....	23
3.2 PÉČE O VYMĚŠOVÁNÍ MOČI .....	24
3.3 PÉČE O VYMĚŠOVÁNÍ STOLICE .....	25
3.4 PÉČE O VÝŽIVU.....	25
3.5 PÉČE O OPERAČNÍ RÁNU .....	26
3.6 PÉČE O PSYCHICKÝ STAV PACIENTA.....	26
3.7 POLOHOVÁNÍ .....	26
3.8 PREVENCE VZNIKU DEKUBITŮ .....	27
<b>II. PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>28</b>
<b>4 METODIKA KVALITATIVNÍHO VÝZKUMU.....</b>	<b>29</b>



4.1	CÍLE VÝZKUMU .....	29
4.2	CHARAKTERISTIKA RESPONDENTŮ .....	29
4.3	ORGANIZACE VÝZKUMU .....	29
4.4	ZPŮSOB ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ .....	30
4.5	KAZUISTIKA .....	30
<b>5</b>	<b>KAZUISTIKA RESPONDENTA Č. 1 .....</b>	<b>31</b>
5.1	ANAMNÉZA RESPONDENTA Č. 1 .....	31
5.2	KATAMNÉZA RESPONDENTA Č. 1 .....	33
<b>6</b>	<b>KAZUISTIKA RESPONDENTA Č. 2 .....</b>	<b>44</b>
6.1	ANAMNÉZA RESPONDENTA Č. 2 .....	44
6.2	KATAMNÉZA RESPONDENTA Č. 2 .....	47
<b>7</b>	<b>KAZUISTIKA RESPONDENTA Č. 3 .....</b>	<b>56</b>
7.1	ANAMNÉZA RESPONDENTA Č. 3 .....	56
7.2	KATAMNÉZA RESPONDENTA Č. 3 .....	59
<b>8</b>	<b>KAZUISTIKA RESPONDENTA Č. 4 .....</b>	<b>65</b>
8.1	ANAMNÉZA RESPONDENTA Č. 4 .....	65
8.2	KATAMNÉZA RESPONDENTA Č. 4 .....	67
<b>9</b>	<b>KAZUISTIKA RESPONDENTA Č. 5 .....</b>	<b>74</b>
9.1	ANAMNÉZA RESPONDENTA Č. 5 .....	74
9.2	KATAMNÉZA RESPONDENTA Č. 5 .....	77
<b>10</b>	<b>NEJČASTĚJŠÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DLE NANDA I. V SOUVISLOSTI S POŠKOZENÍM PÁTEŘE A MÍCHY .....</b>	<b>85</b>
10.1	OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA DEFICIT SEBEPÉČE (00108, 00109, 00102, 0110) .....	85
10.2	OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA ÚZKOST (00146) .....	86
10.3	OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA REFLEXNÍ INKONTINENCE MOČI (00018) .....	87
10.4	OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA PORUCHA S VYPRAZDŇOVÁNÍM STOLICE (00014, 00015) .....	88
10.5	OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA ZHORŠENÁ TĚLESNÁ POHYBLIVOST (00085, 00089, 00091, 00237, 00238) .....	90
10.6	OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA RIZIKO VZNIKU DEKUBITU (000249) .....	91
10.7	OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA NARUŠENÝ OBRAZ TĚLA (00118) .....	92
<b>11</b>	<b>DISKUSE .....</b>	<b>93</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>95</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>97</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>101</b>
	<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>104</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>105</b>

## ÚVOD

Úrazy páteře a míchy představují závažný problém společnosti, jehož řešení a následky mají jak dočasný, tak trvalý dopad v běžných denních činnostech či dokonce, životě pacientů. Ve velké většině případů bývá příčinou neuvážené a nezodpovědné jednání, kterému šlo předejít. Protože celková péče o tyto pacienty je velmi finančně náročná, komplexní, je realizována ve speciálních centrech. Tyto centra se dělí na 3 stupně. Do prvního stupně patří většina neurochirurgických pracovišť a vybrané pracoviště ortopedické a traumatologické. Zde probíhá akutní, chirurgické ošetření pacientů s poraněním páteře a míchy a stabilizace jejich stavu. V případě existence neurologického deficitu (poranění míchy, kořenů míšních, nervů) jsou pacienti transportováni do center druhého stupně, tzv. spinálních rehabilitačních jednotek, které jsou čtyři, a to v Praze, Brně, Ostravě a Liberci. Zde již začíná intenzivní rehabilitační a ošetrovatelská péče, doplněná o podpůrnou psychologickou terapii. Do center třetího stupně spadají rehabilitační ústavy (RÚ Kladruby nad Labem, RÚ Hrabyně, RÚ Luže Košumberk), popř. vybraná lázeňská zařízení, kde pokračuje péče započatá v spinálních rehabilitačních jednotkách. Léčba těchto pacientů a jejich následky mají široký socio-ekonomický dopad, a to jak na společnost, tak přímo na pacienta a jeho okolí. Důležitý je i socio-psychologický dopad úrazu na pacienta a jeho okolí, spočívající ve změně role ve společnosti (invalidizace, nemožnost vykonávat práci, pro kterou mají kvalifikaci, ztráta zaměstnání, závislost na pomoci ostatních), v rodině (ztráta role živitele/živitelky rodiny), ve ztrátě socio-biologických funkcí (početí dítěte, mateřství, role matky a otce), ve ztrátě mobility. Důležitým aspektem celého problému je i fyzická a psychická zátěž zdravotnického personálu. S pacienty s poraněním páteře a míchy se v praxi setkávám dennodenně. I z tohoto důvodu jsem si zvolila tuto problematiku jako téma své bakalářské práce, abych čtenáře informovala a upozornila na tento problém.

Bakalářská práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části je popsána anatomie páteře a míchy, diagnostika, příznaky, vyšetřovací metody, léčba a rehabilitace u těchto poranění. Výzkumná část je věnována popisu metody výzkumu, cílům výzkumu, kazuistikám, diskusi a celkovému shrnutí získaných poznatků výzkumu. Výstupem bakalářské práce je shrnutí nejčastěji používaných ošetrovatelských diagnóz spojených s diagnózou poranění páteře a míchy.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 CHARAKTERISTIKA PROBLÉMU

## 1.1 Anatomie páteře

Páteř (columna vertebralis) je osový orgán lidského těla s funkcí opěrnou (vzpřímený stoj), pohybovou a protektivní (mícha) (Elišková a Naňka, 2019, s. 27). Anatomicky je páteř tvořena jednotlivými obratli, meziobratlovou ploténkou a vazy. Funkční jednotka páteře, tzv. pohybový segment se skládá z meziobratlové ploténky, přiléhající dvou obratlů a vazů (Ferko, Šubrt, Dědek a kol., 2015, s. 380).

### 1.1.1 Pohyblivost páteře

„Křční, hrudní a bederní obratle patří mezi pohyblivou část páteře, zatím co, zbývajících pět křížových a čtyři až pět kostrčních obratlů tvoří nepohyblivou část páteře, jelikož jsou srostlé v kost křížovou a kost kostrční“ (Čihák, 2011, s. 99).

Pohyblivost páteře je umožněna stlačováním meziobratlových destiček kolem jejich vodnatého jádra a jsou usměrňovány meziobratlovými klouby. Rozsah pohyblivosti je závislí na výšce meziobratlových destiček. Je také ovlivněn tvarem a sklonem obratlových trnů a kloubních ploch (Čihák, 2011, s. 114). U hrudní páteře je mobilita snížena napojením žebor hrudního koše. Páteř může vykonávat základní typy pohybů: předklony (anteflexe) a záklony (retroflexe), úklony (lateroflexe), otáčení (rotace, torze) a pérovací pohyby (Kočíš, a Wendsche, 2012, s. 10). Mezi úseky s největší pohyblivostí řadíme křční páteř a přechod mezi hrudní a bederní páteří (Elišková a Naňka, 2019, s. 29).

## 1.2 Anatomie míchy

Mícha (medulla spinalis) je součástí centrálního nervového systému (CNS). Z anatomického pohledu jde o předozadně oploštěný provazec probíhající v páteřním kanálu od velkého týlního otvoru po první až druhý bederní obratel. Její délka dosahuje kolem 40–45 cm. Míchu obklopují míšní obaly dura mater (tvrdá plena míšní), arachnoidea (pavoučnice) a pia mater (měkká plena míšní) (Čihák, 2011, s. 264). Mícha je členěna na 31 míšních segmentů (8 křčních, 12 hrudních, 5 bederních, 5 křížových a 1 kostrční), ze kterých odstupují párové míšní kořeny. V křční a bederní oblasti je mícha vřetenovitě rozšířena (intumescencia cervicalis a lumbalis) a odstupují zde kořeny pro míšní pleteně zajišťující inervaci horní a dolní končetiny. Mícha je zakončena kónickým zúžením – conus medullaris. Směrem dolů od conus medullaris obsahuje páteřní kanál kořeny lumbálních a sakrálních kořenů – cauda

equina (Čihák, 2011, s. 264). Na průřezu míchy se nachází 6 podélných rýh – vpředu je zářez (fissura mediana ventralis), vzadu je žlábek (sulcus medianus dorsalis) a z boku jsou dva žlábků – přední žlábek postranní (sulci ventrolaterales) a zadní žlábek postranní (sulci dorsolaterales). Přední a zadní míšní kořeny vychází z postranních žlábků, které se dále spojují v jeden míšní nerv. Přední míšní kořen obsahuje převážně vlákna motorická, zatímco zadní míšní kořen naopak vlákna senzitivní. Centrální kanál (canalis centralis) nacházející se uprostřed míchy je vyplněn mozkomíšním mokem (Holibková a Laichman, 2017, s. 103-105). Šedá hmota míšní je tvořena těly neuronů nahromaděných kolem centrálního kanálu, která svým tvarem připomíná motýlí křídla – přední a zadní rohy (z předních rohů vystupují přední míšní kořeny a ze zadních rohů zadní míšní kořeny). V oblasti hrudní a bederní míchy jsou umístěny boční rohy míšní, které obsahují vegetativní nervová vlákna. Periferně od šedé hmoty se rozkládá bílá hmota (Fiala a Valenta, 2020, s. 23).

### 1.3 Etiologie poranění páteře

Poranění páteře se vyskytuje ve všech věkových kategoriích. Může jít o pouhé podvrtnutí přes nezávažné zlomeniny výběžků až po nejtěžší poranění typu luxační zlomeniny s neurologickou lézí (Douša, Pešl a Džupa, 2021, s. 174). Lze říct, že incidence úrazů páteře v dnešní době dost stoupá. Mezi příčiny patří dopravní nehody, pády z ovocných stromů, skoky do vody a nově též adrenalinové, volnočasové aktivity (pády při parašutismu, paraglidingu, havárie ultralehkých letadel, atd.). Vedle izolovaných poranění páteře, jsou často součástí polytraumat (Pokorný, 2002, s. 120). V prvotní fázi je nutné diagnostikovat typ a rozsah poranění páteře, a zhodnotit, zdali je poranění stabilní či nestabilní a zdali je přítomen neurologický deficit. Dle nálezu se určuje léčba a potencionální prognóza pacienta (Pokorný, 2002, s. 120-121). V případě souběhu zlomeniny páteře s neurologickým postižením, strategie léčby vyžaduje kromě správného technického provedení i jeho správné načasování (Lukáš, Štulík, Šrám a kol., 2014, s. 734). K posouzení stability páteře je třeba zhodnotit integritu nejen kostních, ale i chrupavčitých a vazivových struktur (Hrabálek, Bučil, Houdek, Kalita, Krahulík a Vaverka, 2008, s. 164).

### 1.4 Patofyziologie traumatického poškození páteře

Poranění páteře, je velmi závažný stav, který do budoucna může ovlivnit celkovou kvalitu života člověka. Úrazy páteře jsou poměrně časté a většinou nedojde k poranění míchy, ani míšních kořenů (Ambler, 2011, s. 183). Jen zřídka je poranění způsobeno přímým mechanismem, jako je například bodné poranění nebo pád těžkého předmětu. Ve většině

případů poranění vzniká nepřímým působením sil na jednotlivé pohybové segmenty. (Douša, Pešl a Džupa, 2021, s. 174). Již v minulosti vznikla řada klasifikací, jejichž cílem bylo sjednotit popis a hodnocení zlomeniny a přiřadit jim specifický typ léčebné strategie. AO klasifikace zlomenin (Arbeitsgemeinschaft für die Osteosynthese), vytvořená v r. 1994 Magerlem patří mezi nejpodrobnější a v současné době nejpoužívanější klasifikace zlomenin (Hrabálek, 2011, s. 7-8). Tato klasifikace je založena na dvousloupcové teorii, podle které je páteř rozdělena svisle na přední a zadní sloupec. Přední páteřní sloupec představuje přední a zadní podélný vaz, těla oblouků a meziobratlové ploténky a zadní páteřní sloupec tvoří pedikly, oblouky obratlů, meziobratlové klouby, žlutý vaz, interspinózní a supraspinózní vazy. Dle této klasifikace tedy rozlišujeme tři typy poranění:

- Typ A – kompresivní poranění předního sloupce;
- Typ B – poranění předního a zadního sloupce s distrakcí (roztažením);
- Typ C – poranění předního a zadního sloupce s rotací (otočením).

Nestabilita zlomenin roste od typu A do typu C, kde záleží na tom, zdali je nebo naopak není poškozený zadní sloupec a určuje terapeutický postup a prognózu poranění (Wendsche a Veselý, 2019, s. 143). Oblast střední, dolní hrudní a bederní páteře bývá nejčastějším místem zlomeniny obratle a zahrnuje téměř 80 % všech úrazů páteře (Bartoš a kol, 2018, s. 678).

Na poranění v této oblasti se podílí axilární, distanční, rotační a střížné násilí (Hirt, 2011, s. 69-81). Nejčastějším typem zlomenin tohoto úseku je klínová kompresivní zlomenina, při které dochází ke snížení výšky obratlového těla, avšak v naprosté většině případů se jedná o stabilní zlomeninu (Hirt, 2011, s. 71-82). Dalším typem je tříštivá zlomenina neboli burst fracture, pro kterou je typické rozšíření obratlového těla do stran a jeho snížení. Fragментy ze zadní stěny těla často promínují do páteřního kanálu, proto je naprostá většina těchto zlomenin indikována k operační stabilizaci, neboť hrozí poškození nervových struktur (Douška, Pešl a Džupa, 2021, s. 184). Třetím typem je klešťová zlomenina neboli pincer, při které dochází k rozštěpení obratlového těla ve frontální rovině vmezeření chrupavčité tkáně disku do lomné linie. Tento typ zlomeniny je považován za nestabilní. Značně nestabilní zlomeninou je flekčně distrakční zlomenina, kde bývá tělo roztrženo a klínově deformováno, zadní vazové elementy jsou roztrženy. U tohoto typu zlomeniny je přední sloupec poraněn flexí a zadní distrakcí, proto je také indikován k operační stabilizaci (Krbec, 2010, s. 1). Dalším nestabilním typem zlomeniny této etáže je luxační zlomenina, která

vzniká střížným mechanismem (posunem těla horního obratle přes tělo dolního) a hrozí tak velké riziko poškození míchy a kořenů míšních (Hirt, 2011, s. 71-82).

## 1.5 Patofyziologie traumatického poškození míchy

Poškození míchy jsou velmi závažné stavy. K míšním lézím dochází asi v 60 % vlivem úrazů a 40 % zahrnuje netraumatické poškození. K poranění míchy dochází ze stejných příčin jako u poranění páteře. Převažují pacienti z mladších věkových skupin. Přibližně u 25 % úrazů páteře se vyskytne současně i poranění míchy (Dungl, 2014, s. 478).

Poškození funkce míchy může být dle jeho rozsahu buď částečné (inkompletní), kde je zachována některá kvalita cití nebo hybnosti (paréza). Nebo může být úplné (kompletní), kde je naopak mícha zcela přerušena a dochází k úplnému výpadku povrchového i hlubokého cití i hybnosti pod místem léze (plegie) (Ambler, 2011, s. 184).

V souvislosti na době vzniku dělíme poranění na primární a sekundární (Dungl, 2014, s. 478).

## 1.6 Diagnostika poranění páteře a míchy

Při diagnostice poranění páteře a míchy se vždy zaměřujeme na anamnézu pacienta, klinické vyšetření a na použití zobrazovacích metod. Diagnostika musí být provedena chronologicky a důkladně, jelikož jednotlivé typy poranění jsou různě specifické a vyžadují odlišné postupy léčby (Buchvald, Fröhlich, Lukáš a Suchomel, 2005, s. 74).

### 1.6.1 Anamnéza

U pacientů při vědomí se ptáme na mechanismus úrazu, lokalizaci bolesti a její vyzařování do okolních struktur. Zjišťujeme, zda pacient nepocituje parestézie a omezení aktivní motoriky končetin nebo ztrátu citlivosti. Při podezření na poranění krční páteře, od pacienta sondujeme, zda nemá nějaké bolesti při polykání, které mohou značit retrofaryngeální hematom. Ovšem s poraněním páteře musíme počítat také u pacientů v bezvědomí, u kterých nelze anamnézu odebrat, do té doby, než trauma bezpečně vyloučíme pomocí zobrazovacích metod (Pokorný, 2002, s. 124).

### 1.6.2 Klinické vyšetření

Klinické vyšetření je založeno na fyzikálním vyšetření, u kterého hledáme pohledem známky zhmoždění, otoku, vyšetřujeme pohmatem a poklepem spinální výběžky,

posuzujeme pohyblivost s plynulostí jejich křivky a bolestivost páteře, někdy i její deformity (Douša, Pešl a Džupa, 2021, s. 185). Dalším vyšetřením je neurologické vyšetření, při kterém je snaha odhalit případné známky poranění nervových struktur. Při neurologickém vyšetření se používají neurologické a funkční testy (Hrabálek, 2021, s. 5).

### **1.6.3 Zobrazovací metody**

Tyto vyšetření hrají důležitou roli v diagnostice poranění páteře a míchy, ale také v její následné terapii. Patří sem rentgenové vyšetření (RTG), počítačová tomografie (CT), která detailně zobrazí jednotlivé obratle a anatomické poměry v páteřním kanále, dále sem patří magnetická rezonance (MRI), která slouží ke zhodnocení míchy a měkkých tkání. Poslední metodou jsou motorické evokované potenciály (MEP), kterými vyšetřujeme funkční průchodnost míchy (Kříž et al., 2019, s. 34).

## **1.7 Terapie poranění páteře a míchy**

Léčba poranění závisí na typu zlomeniny, celkovém stavu pacienta a na případné neurologické lézi (Douša, Pešl a Džupa, 2021 s. 185). V posledních dvaceti letech se lékaři u zlomenin páteře s poraněním míchy přiklání spíše k operačním postupům. Konzervativní léčba může být využita v případě stabilní zlomeniny bez neurologické symptomatologie (Pokorný, 2002 s. 127).

### **1.7.1 Konzervativní terapie**

Indikací pro tento způsob léčby je stabilní zlomenina s nevelkou dislokací bez neurologické symptomatologie. Tato terapie je založena na krátkodobém nebo dlouhodobém znehybnění poškozené části páteře pomocí speciálních protetických pomůcek. Mezi tyto pomůcky patří Philadelphia límec, který se používá u stabilizace krčních obratlů nebo prodloužený Philadelphia límec pro stabilizaci zlomenin horního úseku hrudní páteře. Kromě protetických pomůcek můžeme spolehlivě znehybnit páteř kovovou konstrukcí tzv. Haló aparátem, který se používá ke zpevnění krční páteře a horního úseku hrudní páteře. Avšak tato metoda se využívá jen zřídka. Pro stabilizaci zlomenin střední a dolní hrudní páteře se používá tříbodová Jewett ortéza (Wendsche a Veselý, 2019, s 146-147). Bederní pás se potom používá u zlomenin střední a dolní bederní páteře (Luckerová, 2014, s. 76).



### 1.7.2 Operační terapie

Operační léčba spočívá v co nejrychlejším odstranění dekomprese míchy a nervových kořenů, obnově dostatečného průsvitu páteřního kanálu, v napřímení osy poranění páteře a ve stabilizaci postižených úseků. Operační výkony se provádí buď předním, zadním nebo kombinovaným přístupem. K fixaci se používají dlahy nebo krátké vnitřní fixátory, které zajišťují, že dojde ke stabilizování poraněného úseku páteře a jeho následné zhojení (Dungl, 2014, s. 483). Cílem je tedy urychlené obnovení stability páteře, které minimalizuje dobu imobilizace na lůžku a použití protetických pomůcek, které vedou k atrofii svalstva, demineralizaci skeletu, ohrožující pacienta záněty plic, záněty žil s případnou plicní embolií. Takto ošetření pacienti mohou prakticky ihned zahájit vertikalizaci a rehabilitaci.

### 1.7.3 Fyzioterapie a rehabilitace

Fyzioterapie je důležitou složkou v péči o pacienta po poranění páteře a míchy. Cílem je udržení či obnovení optimální funkce pohybového systému (Kříž, 2019, s. 303). Základem celého rehabilitačního ošetrovatelství je správné polohování, které zajišťuje zdravotnický personál. Rehabilitace je rozdělena do dvou složek, a to na cvičení aktivní a pasivní (Jirků a Kyriánová, 2006, s. 24).

Léčebná rehabilitace vždy začíná bezprostředně po vzniku poranění, následuje během hospitalizace a pokračuje i po propuštění do domácího prostředí. Rehabilitační proces kromě rehabilitačního ošetrovatelství a fyzioterapie obsahuje i ergoterapii. Cílem ergoterapie je dosažení maximální úrovně soběstačnosti. Ergoterapeut učí pacienty využívat pomůcky pro sebeobsahu, jako je například skluzná deska na přesun, dlaňová páska pro jídlo, psaní a čištění zubů (Kříž a Faltýnková, 2013, s. 8-9).

### 1.7.4 Psychologická péče

Psychologická péče zastává nezastupitelné místo. Jejím základem je otevřená komunikace všech zdravotníků s pacientem a jeho informovanost o zdravotním stavu (Malý, 2010, s. 28). Každý jedinec se se svojí novou životní situací vyrovnává individuálně. Psychologická péče pomáhá pacientovi vyrovnat se se změnou svého zdravotního stavu a fyzickým omezením. Úlohou psychologa je pomáhat a podporovat jak daného pacienta, tak jeho rodinu při přijímání těžké životní situace. Psycholog napomáhá pacientovi uvědomit si fakt svého handicapu a přijmout svoje tělo s omezenými možnostmi (Kříž a Faltýnková, 2012, s. 15).

## 2 KOMPLIKACE U PORANĚNÍ PÁTEŘE A MÍCHY

### 2.1 Respirační systém

U pacientů po poranění míchy vznikají respirační komplikace v akutním, ale i chronickém stádiu poranění. Pacienta po míšní lézi krční a hrudní oblasti ohrožuje respirační insuficience, která je způsobená oslabením anebo úplnou ztrátou funkce dýchacího svalstva. Z důvodu přerušení sympatických nervových drah je zde zvýšená tendence k bronchokonstrikci s následnou obstrukcí dýchacích cest (Kříž a kol., 2019, s. 141). Objevuje se zde i retence bronchiálního sekretu, a tak hrozí vznik atelektázy a bronchopneumonie. Často tyto pacienti mají zavedenou tracheostomickou kanylu, díky které bezproblémově odstraníme sekret pomocí odsátí (Kříž a kol., 2019, s. 133).

### 2.2 Kardiovaskulární systém

#### 2.2.1 Ortostatická hypotenze

Vzniká u pacientů s míšní lézí v úrovni krční a horní hrudní míchy. Příčinou je hromadění krve ve venózním řečišti dolních končetin, jež vede ke snížení krevního návratu a tím k poklesu krevního tlaku. Pokud nedojde k dostatečné kompenzaci tlaku, mohou se objevit závratě, poruchy vidění či kolaps (Štětkářová a kol., 2019, s. 204). Vzniká především při prvních změnách polohy pacienta (sed či stoj). Pravidelná vertikalizace má pozitivní vliv, a proto ji zahajujeme postupně a co nejdříve po úraze. Lze ji zmírnit kompresními punčochami, případně vazotoniky (Ondrušová a Nováková, 2014, s. 174).

#### 2.2.2 Autonomní dysreflexie

Autonomní dysreflexie je závažná komplikace, která se projeví u více než poloviny pacientů s míšním poraněním nad šestým hrudním segmentem vlivem masivní nevyvážené aktivity sympatiku. Dojde zde k prudkému zvýšení krevního tlaku vlivem vazokonstrikce při podráždění pod místem léze. Nejčastější příčinou je rozpětí močového měchýře nebo rekta. Kromě záchvatovité hypertenze, která může dosáhnout i nad 300 mmHg (stav, který může ohrozit pacientův život) se může projevit silnou bolestí hlavy, neostrým viděním a úzkostí. Někdy se ovšem může vyskytovat bez subjektivních příznaků. Léčba záleží na rychlé vertikalizaci, která pomůže snížit hodnoty tlaku, především je ale třeba vyřešit příčinu podráždění. Pokud je tlak stále vysoký, je nutné podat antihypertenziva (Kříž a Rejchrt, 2013, s. 168).

### 2.2.3 Hluboká žilní trombóza

Pacienti s míšní lézí mají zvýšené riziko vzniku tromboembolických komplikací vlivem sníženého vazomotorického tonusu cév a nepřítomnosti svalové pumpy v plegických končetinách. Specifická prevence spočívá v dlouhodobé profylaxi nízkomolekulárním heparinem a následné warfarinizaci. Mezi fyziologické formy prevence patří rychlá mobilizace a rehabilitace pacienta. Pokud během půl roku nedojde u pacienta k cévní nebo kardiální komplikaci, je možné medikamentózní profylaxi ukončit (Wendsche a kol., 2009, s. 109-114).

## 2.3 Gastrointestinální systém

### 2.3.1 Dysfagie

Dysfagie neboli porucha polykání je častá komplikace u pacientů s krční míšní lézí. Většinou se dysfagie časem upraví, i přes to, ale musíme být opatrní, jelikož hrozí riziko rozvoje aspirační bronchopneumonie. Abychom se vyhnuli jakýmkoliv komplikacím s polykáním, je důležité udělat důkladné vyšetření polykání. Toto vyšetření se nazývá GUSS test (Gugging Swallowing Screen). GUSS je rozdělen na přímý a nepřímý test polykání. V nepřímém testu se hodnotí bdělost, schopnost kašle a schopnost polknout sliny bez jejich vytékání z úst. Zatímco u přímého testu se používají zahuštěné tekutiny, běžné tekutiny a pevné stravy. Podle schopnosti polykání je pacient rozdělen do čtyř stupňů – žádná dysfagie, lehká, střední a těžká dysfagie (Kříž a kol., 2019, s. 171-172).

### 2.3.2 Neurogenní dysfunkce střeva

Neurogenní střevní dysfunkce postihuje převážně tlusté střevo a projevuje se zpomalením střevní pasáže a poruchou kontroly funkce análního svěrače. Pacienti s poraněním míchy trpí poruchou defekace, jako je obstrukce, obtížná evakuace nebo fekální inkontinence. Ztrátu kontroly nad vyprazdňováním pacienti vnímají velice špatně, proto je důležité správné nastavení optimálního řešení (Kříž a kol., 2019, s. 176). Pokud je postižena periferní část nervového systému, objevuje se při normálním nebo zvýšeném vstřebávání vody zpomalení střevní peristaltiky. Dochází ke vzniku velmi tuhé a suché stolice. Hrozí tu riziko inkontinence, protože vnější anální svěrač je hypotonický. Při postižení centrální části nervového systému je rovněž zpomalená peristaltika, ale oproti periferní části je riziko vzniku inkontinence malé, jelikož anální svěrač je hypertonický. Léčebně se pro vyprázdnění

používají rektální stimulancia podávaná po 2-3 dnech, klyzmata či digitální vybavení stolice (Štětkářová a kol., 2019, s. 225).

## **2.4 Urogenní systém**

### **2.4.1 Neurogenní dysfunkce dolních cest močových**

Poškození míchy je spojené s poruchou funkce autonomního nervového systému, mezi které patří porucha močení. V akutní fázi poranění je u spinálních pacientů zavedený permanentní močový katetr (PMK), následně se přechází na intermitentní katetrizaci (IK), při komplikacích na suprapubickou epicystostomii. Neurogenní dysfunkce dolních cest močových zvyšuje riziko vzniku urologických komplikací včetně uroinfekce, urolithiázy, poruchy kontinence moči, ba dokonce porucha renálních funkcí (Kříž a kol., 2019, s. 188).

### **2.4.2 Uroinfekce**

Uroinfekce je pravděpodobně nejčastější komplikací spojenou s míšní lézí. Urologické potíže bývají hlavním důvodem rehospitalizace spinálních pacientů. Nejčastějším zdrojem infekce je dlouhodobě zavedený PMK, opakované samocévkování, anebo špatná péče o epicystostomii. Močové infekce je nutné sledovat a monitorovat, aby se při akutní atace zahájila cílená antibiotická léčba. Pokud počet bakterií a leukocytů v moči nepřesáhne vytyčenou hranici a nejsou přítomny klinické příznaky infekce (teplota, snížená náplň močového měchýře, zapáchající či kalná moč) není nutné předepisovat antibiotika, jelikož může jít jen o kolonizaci. Preventivně se doporučuje dostatečný pitný režim, správná derivace moče a intenzivní rehabilitace pohybového aparátu (Kříž a kol., 2019, s. 205).

### **2.4.3 Sexuální dysfunkce**

Poranění míchy je spojené s negativními dopady na různé stránky sexuálních a reprodukčních funkcí. Ochrnuté po úrazu míchy nejvíce trápí erektilní dysfunkce, anejakulace spojené s neplodností, snížená sexuální aspekce, změna erotogenních zón a změna kvality orgasmu (Šrámková, 2015, s. 147). Převážnou částí spinálních pacientů jsou muži v mladším věku. U nich je míšní poranění spojeno s erektilní či ejakulární dysfunkcí a zhoršením kvality spermií. Nejčastějším důvodem, proč muži přichází ke konzultaci k sexuologovi, jsou potíže s erekcí a přání mít vlastní dítě. V současné době je nejúčinnější léčbou perorální podávání inhibitorů PDE-5. Anejakulace je řešena metodami arteficiální ejakulace, jako je vibrostimulace a elektrostimulace, případně extrakce spermií ze semeníků.

Následně je důležitá spolupráce s některou z metod asistované reprodukce. Odběr spermií se doporučuje nejpozději rok po úraze, jejich následné zamražení a uschování ve spermobance (Kříž a kol, 2019, s. 209). Avšak kromě mužů se setkáváme i se spinálními pacientkami. Tyto pacientky mají schopnost otěhotnět jako běžné ženy. Menstruační cyklus se jim většinou obnoví po několika měsících po úrazu (obvykle za 3 měsíce). Ochrnutá žena je schopná sexuálního styku, ale orgasmus je kvalitativně jiný jako před úrazem (Štětkářová a kol., 2019, s. 225).

## **2.5 Kožní systém**

### **2.5.1 Dekubity**

Dekubitus je poškození kůže či podkoží, většinou lokalizované nad kostním výčnělkem. Na vzniku dekubitu se podílí celá řada faktorů, z nichž nejvýznamnější jsou tlak, třecí a smykové třecí síly (vlečné tření) a závažnost zdravotního stavu. Riziko vzniku dekubitů zvyšuje nedostatečná nebo nadměrná vlhkost kůže. Dekubity u spinálních pacientů vznikají v důsledku zhoršeného prokrvení tkání anebo u nedostatečného polohování. Výsledkem je hypoxie tkáně s následnou nekrózou. Riziko vzniku proleženiny je spojené i s používáním zdravotnických pomůcek jako jsou kanyly, katétry, šňůry od přístrojů apod. Na prevenci je nejdůležitější důsledná edukace o správném polohování a o využívání polohovacích pomůcek či správného oblečení (Šeflová, Stejskalová a Daniš, 2016, s. 263). Léčba dekubitů je zdlouhavá a nejzásadnější je včasné zahájení léčby a důsledné odlehčení postihnutých partií těla. Při podcenění, anebo přehlédnutí počátečního stádia (začervenání pokožky) hrozí vznik hlubokého a rozsáhlého dekubitu s nekrotickou spodinou a v tomto případě je většinou potřebná plastická operace (Štětkářová a kol, 2019, s. 205).

### **2.5.2 Popáleniny a omrzliny**

U spinálních pacientů hrozí riziko popálenin, omrzlin či různých kožních defektů, jelikož mají pod místem léze míchy úplnou anebo částečnou ztrátu citlivosti. Nejčastěji se objevují popáleniny od otevřeného ohně, vykuřovacích těles, anebo horkých jídel a nápojů přenášených v klíně. V zimním období při nedostatečně teplém oblečení u nich mohou vzniknout omrzliny. Léčba je stejná jako u běžné populace, avšak rozdíl je v době hojení, která je u pacientů s poruchami citlivosti delší (Kříž a kol., 2019, s. 273).

## **2.6 Nervový systém**

### **2.6.1 Nervová spasticita**

Spasticita je definována jako motorická porucha svalového tonusu, která je způsobená zvýšením tonických napínacích reflexů v závislosti na rychlosti pasivního přetáhnutí. Prohlubuje neurologický deficit jedince a zhoršuje tak celkovou kvalitu života daného pacienta, jeho sebeobsluhu a pohyblivost. Patří mezi nejsložitější poruchy v oblasti motoriky. Spasticita je příznakem zvýšené svalové aktivity, který se vyskytuje při lézi centrálního motoneuronu. Důsledkem těchto zvýšených reflexů jsou spasmy. Léčba spasticity je založená hlavně na včasné fyzioterapii a ergoterapii. Pokud se spasticita rozvine do stádia, kdy již není možná intenzivní rehabilitace ba dokonce působí pacientovi bolest, nasazuje se medikace s postupným zvyšováním dávky (Kříž a kol., 2019, s. 243-247).

### **2.6.2 Porucha termoregulace**

Vlivem poranění míchy v oblasti krční a horní hrudní páteře dochází k poruše přenosu vzruchu z kožních receptorů do hypotalamu. To způsobuje neschopnost regulovat vazokonstrikci, vazodilataci a pocení. V akutní a subakutní fázi míšního poranění se proto objevují febrilní stavy bez přítomnosti zánětu v těle (Kříž a kol., 2019, s. 130).

## **2.7 Muskulární systém**

### **2.7.1 Atrofie svalů**

Jedná se o velmi závažné, bez léčby zhoršující se onemocnění. Klinicky dominuje svalovou slabostí s riziky dechové nedostatečnosti. V důsledku porušené inervace a s ní spojené imobility, hormonálních změn a často neodpovídající výživy se snižuje procento svalové hmoty ve svalu. Naopak roste množství intramuskulárního, viscerálního a subkutánního tuku (Kříž a kol., 2019, s. 228). Rehabilitace je zásadní součástí komplexní péče o pacienty se spinální muskulární atrofii. Včasná diagnostika je pro zahájení dalších intervencí velmi podstatná. Součástí léčby je multidisciplinární péče ze strany odborníků. Cílem intervence je co největší soběstačnost pacienta. Zásadní je zajištění vhodných pomůcek, mezi které patří individuálně zhotovené ortézy či upravené mechanické a elektrické vozíky (Jánská, 2020, s. 2S31).

### 3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTŮ S PORANĚNÍM PÁTEŘE A MÍCHY

Pacienti s akutním poškozením páteře a míchy, především v oblasti nad úsekem Th5 jsou ohroženi selháním základních životních funkcí a vyžadují tak intenzivní péči a často i přístrojovou podporu. Proto jsou tito pacienti, často pro urgentní operaci, v akutní fázi hospitalizováni právě na JIP nebo ARO, kde se jim monitorují životní funkce. Po překonání akutní fáze jsou dále v péči spinální jednotky (Luckarová, 2014, s. 81). Na spinální jednotce je jim poskytována psychosociální péče, nácvik manipulace s kompenzačními pomůckami a nácvik soběstačnosti a denní hygieny (Wedsche a Veselý, 2015, s. 153).

Péče o spinální pacienty je velmi specifická, spočívá zejména v péči o dýchací cesty, o vyměšování moči a stolice, o výživu a psychický stav nemocného, péči o operační ránu a na závěr v předcházení vzniku dekubitu a správném polohování (Luckarová, 2014, s. 81). Ošetřovatelská péče vždy závisí na druhu poranění, a kromě farmakoterapie a chirurgické léčby zahrnuje právě rehabilitaci a režimovou léčbu (Slezáková, 2014, s. 128).

Péče se liší dle tíže neurologického deficitu. U pacientů, kteří nebyli indikováni k chirurgické terapii (stabilní zlomeniny, bez neurologického deficitu), jde především o správnou edukaci nasazování protetických pomůcek a vhodnou péči o ně (praní, sušení, vypodkládání, jaký materiál oblečení pod ně mají nosit, zda je mohou snímat, případně na jak dlouho, jak u nich má probíhat hygiena aj.), dále edukace mobility, správná vertikalizace (vynechání sedu atd.). U pacientů po operaci nestabilní zlomeniny páteře, bez neurologického deficitu je cílem brzká mobilizace a edukace probíhá obdobně jako u skupiny s konzervativní terapií. Nejsložitější je péče o pacienty s neurologickým deficitem.

#### 3.1 Péče o dýchací cesty

Péče o dýchací cesty je zaměřena především na důkladnou a pravidelnou toaletu dýchacích cest. Od počátku je nepostradatelné provádět respirační fyzioterapii, aerosolovou terapii, posturální drenáž a časté polohování včetně využití pronační polohy. Tato poloha slouží ke zlepšení ventilace postižených okřsků plic, což se projeví zlepšením oxygenace (Wedsche a kol., 2009, s. 75). U spinálních pacientů se mnohdy setkáváme s nutností intubace a následné dlouhodobé umělé plicní ventilaci (UPV), kdy se jim zavádí tracheostomická kanyla. To se především týká tetraplegických pacientů nebo pacientů s vysokou hrudní lézí. Během UPV je nutné řádně provádět hygienu dýchacích cest a

pravidelně odsávat pacienta pomocí sterilních cévek. Tracheostomická kanyla (TSK) může být i po obnovení spontánního dýchání v případě, že pacient nemá dostatečnou sílu na odkáslání. Přes kanylu můžeme odsávat sekret z dýchacích cest a udržet je tak volné. Kůže v okolí kanyly je drážděna a ohrožena maceracemi, proto je nutné provádět pravidelné kontroly a převazy, a to minimálně jedenkrát denně. Okolí se musí řádně odezinfikovat a vypodložit netkanou textilií pokrytou hliníkovou nebo pěnovou vrstvou, která dobře absorbuje sekret z tracheostomatu. Kanyla se musí řádně fixovat pomocí fixační pásky kolem krku. Pomocí balónku je pravidelně kontrolován tlak v manžetě. TSK se musí pravidelně vyměňovat, nejčastěji po 5-7 dnech nebo dle potřeby a standardů oddělení (Kříž a kol., 2019, s. 278).

### 3.2 Péče o vyměšování moči

Ke dvěma patologiím močového měchýře dochází vlivem poškození míchy:

- *spastický močový měchýř* vzniká na podkladě poruchy přenosu vzruchů do mozku, mozek není schopen ovládat vyprazdňování a dochází tak ke kontrakcím dříve, aniž by byl močový měchýř naplněn;
- *ochablý močový měchýř* spojený s poškozením nervového spojení mezi močovým měchýřem (MM) a míchou, měchýř je maximálně naplněn, poté dojde k vyprázdnění jen části objemu, a vlivem toho zůstává MM nadále roztažen (Jirků a Kyriánová, 2006, s. 17).

Pacienti v akutní fázi poranění mají zaveden permanentní močový katetr (PMK) k derivaci moči. Jak již bylo uvedeno výše, toto řešení by mělo být pouze dočasné, jelikož dlouhodobě zavedený PMK může způsobit mnoho komplikací (kameny v močovém měchýři, infekce, otlaky močové trubice či dekubity). Pokud se u pacientů neobjeví spontánní mikce, zahajuje se intermitentní katetrizace (IK). K zavedení epicystostomie dochází v případě, že pacient není schopen samostatné katetrizace (Kříž a kol., 2019, s. 280).

Nejlepším způsobem náhradního vyprazdňování močového měchýře je metoda SIK (sterilní intermitentní katetrizace), která je prováděna v pravidelných intervalech (4–6 hodin) tak, aby náplň močového měchýře nepřesáhla 500 ml, katetr je následně ihned odstraněn (Luckarová, 2014, s. 82-83).



### 3.3 Péče o vyměšování stolice

U spinálních pacientů dochází k poruše volní kontroly defekace. Mají zpomalenou peristaltiku a tendence k subileózním stavům. Vyprazdňování střeva musí být zajištěno alternativním způsobem v pravidelných časových intervalech, obvykle po 2–3 dnech. V akutní fázi je třeba použít transanální irigaci, eventuálně digitální evakuaci stolice. Po odeznění míšního šoku a nástupu reflexní aktivity lze použít čípky nebo digitální stimulaci. V případě několikadenních únikách řídké stolice hrozí riziko poškození kůže, a proto se v tomto případě zavádí tzv. Flexi-Seal. Flexi-Seal je uzavřený systém pro odvod stolice (Kříž a kol, 2019, s. 281-282).

### 3.4 Péče o výživu

U pacientů s poraněním páteře a míchy není nastavena nějaká speciální dieta, pouze se doporučuje jíst spíše nenadýmavá a zdravá jídla. Především co je nutné u spinálních pacientů, zejména u tetraplegiků je dopomoc při podávání stravy. Důležitou roli zde má ergoterapeut, který pro pacienta vybírá vhodné kompenzační pomůcky tak, aby bylo i v oblasti stravování dosaženo co největší míry soběstačnosti (Luckarová, 2014, s. 84).

Při překladu na spinální jednotku je většina pacientů schopna přijímat stravu perorálně. Někteří pacienti s krční míšní lézí mohou mít potíže s polykáním, a proto jim je zavedena enterální výživa. V některých případech je při zhoršení nutričních parametřů lékařem indikována parenterální výživa. Při enterální výživě je nutriční substrát podáván přímo do žaludku či střeva gastrickou nebo jejunální sondou, případně přes perkutánní endoskopickou gastrostomii (PEG) nebo jejunostomii (PEJ). Výhodou enterální výživy je přirozená cesta přívodu živin, prevence atrofie střevní sliznice, prevence poškození bariérové funkce střeva a stimulace střevní motility. Obvykle se strava podává kontinuálně s noční pauzou. Sonda se musí v pravidelných intervalech proplachovat převařenou vodou, aby nedošlo k jejímu zneprůchodnění. Kromě podávání výživy se trénuje nácvik polykání. Před odstraněním sondy se musí udělat tzv. GUSS test neboli test polykání, který zhodnotí kvalitu polykání a riziko aspirace. Při kontraindikaci perorální a enterální výživy je možné aplikovat výživu parenterálně. Jedná se o podávání nutričních substrátů přímo do systémového řečiště. U spinálních pacientů se parenterální výživa využívá jako doplňková při nízkých nutričních parametrech. V současné době se využívají systémy All-in-one, což jsou vaky, které obsahují kompletní nutriční směsi. Tyto vaky jsou určeny na 24 hodin (Kříž, 2019, s. 284-285).

### 3.5 Péče o operační ránu

Součástí ošetrovatelské péče o spinální pacienty je i péče o operační ránu, její pravidelné převazy a kontroly podle ordinací lékaře. Sestra provádí pravidelné převazy ran každý druhý den, většinou po koupeli. Převaz probíhá sejmutím krytí a jeho kontrolou. Vizually se kontroluje rána a její okolí. Sleduje se sekrece z rány, její množství, barva a zápach. V případě zarudnutí rány nebo zvýšené sekrece z rány se dle ordinace lékaře indikuje stěr. Dále sestra provede dezinfekci rány a sterilně ji zakryje. Stehy z rány jsou odstraňovány nejčastěji 10.-14. den po operaci (Kříž a kol., 2019, s. 286). Sestra má na starost také péči o drény, nejčastěji s aktivním sáním (Redonovy drény), které jsou vyvedeny mimo operační ránu. U drénů se sleduje jejich průchodnost, množství a barva odvedeného sekretu. Péče o drény je stejná, jako o operační ránu. Okolí se musí sledovat a asepticky ošetřovat.

### 3.6 Péče o psychický stav pacienta

Nedílnou součástí komplexní péče po poranění páteře a míchy je i psychologická péče, která pomáhá pacientovi vyrovnat se se změnou životní situací (Wendsche a kol., 2009, s. 95). V akutní fázi jsou často pacientovi podávány antidepresiva a anxiolytika, která zajistí psychickou pohodu a lepší komunikaci s pacientem (Jirků a Kyriánová, 2006, s. 26). Důležitou roli u spinálních pacientů hraje psycholog, jehož péče je nedílnou součástí komplexní léčby. Odbornou péči poskytuje jak pacientovi, tak jeho rodině a ošetrovatelskému týmu (Wendsche a kol., 2009, s. 95).

### 3.7 Polohování

Polohování je u spinálních pacientů nedílnou součástí ošetrovatelské péče. Hraje důležitou roli v prevenci svalových kontraktur a kloubních deformit. Zároveň slouží k prevenci vzniku dekubitů a je součástí rehabilitační péče. Její funkcí je pomáhat odlehčit kůži, zlepšit její prokrvení, eliminovat bolest a předcházet kontrakturám (Jirků a Kyriánová, 2006, s. 21). Jelikož ani nejlepší antidekubitní matrace zcela neodstraní riziko rozvoje dekubitu, je podstatné, aby byla pravidelně měněna poloha pacienta. Polohování probíhá po 2-3 hodinách v průběhu celého dne. Standardně se u pacientů mění poloha na bocích a na zádech (Kříž a kol., 2019, s. 286-287).

### 3.8 Prevence vzniku dekubitů

Základem prevence vzniku dekubitů je již zmíněné pravidelné polohování pacienta či vypodkládání ortéz, čímž zabráňujeme nadměrnému působení tlaku na jedno místo (Wendsche a kol., 2009, s. 71-72). K podpoře polohy se využívají různé antidekubitní pomůcky jako jsou například polštáře, molitanové klíny, válce či kvádry, díky kterým jsou části těla vypodkládány a brání tak působení tlaku (Kříž a kol., 2019, s. 286-287). Kromě antidekubitálních pomůcek je nedílnou součástí i výběr vhodné matrace. Za velmi přínosné jsou považovány např. vzduchové matrace, u kterých se v pravidelných časových intervalech a různých částech matrace mění tlak (Wendsche a kol., 2009, s. 71-72). Dalším faktorem v prevenci vzniku dekubitu je správná úprava lůžka, to by mělo být suché a prádlo by mělo být vypnuté, bez záhybů. Kromě lůžka by měla být prováděna správná péče o pokožku, která se má udržovat v suchu a dostatečně hydratovaná. V případě inkontinence je důležité zajistit řádnou a pravidelnou hygienu kůže, jelikož ve vlhku je kůže ohrožena macerací a tím pádem i vznikem dekubitu. Na závěr bychom neměli zapomínat na dostatečnou nutriční a hydratační péči pacienta (Wendsche a kol. 2009, s. 69-70).

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## **4 METODIKA KVALITATIVNÍHO VÝZKUMU**

### **4.1 Cíle výzkumu**

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo provést retrospektivní pohled na léčbu u pacientů s poškozením páteře a míchy na Klinice úrazové chirurgie.

#### **4.1.1 Cíl č. 1**

Zjistit nejčastější komplikace, které se mohou objevit u pacientů s poškozením páteře a míchy.

Hypotéza č. 1: Předpokládám, že porucha s vyprazdňováním stolice bude častější než proleženina.

#### **4.1.2 Cíl č. 2**

Zjistit nejčastější typ léčby u poranění páteře a míchy.

Hypotéza č. 2: Předpokládám, že nejčastějším typem léčby u poranění páteře s poraněním míchy bude operační řešení namísto konzervativní terapie.

#### **4.1.3 Cíl č. 3**

Stanovit ošetřovatelské diagnózy spojené s poruchou páteře a míchy dle priority.

### **4.2 Charakteristika respondentů**

Cílová skupina pro výzkum byli hospitalizováni pacienti na Klinice úrazové chirurgie FN Brno s poškozením páteře a míchy v anamnéze. Důležitým kritériem byla ochota pacientů zapojit se do výzkumu.

Výzkumu se zúčastnilo celkem 5 respondentů, kteří před zařazením do výzkumu podepsali informovaný souhlas účastníka s výzkumem (viz. Příloha P III.).

### **4.3 Organizace výzkumu**

Sběr informací probíhal v období od 1. 6. 2021 do 20. 4. 2022 na Klinice úrazové chirurgie ve Fakultní nemocnici Brno, a to po schválení sběru dat (viz. Příloha P I. a P II.). V bakalářské práci se nejprve věnujeme popisu anamnestických dat pacientů, kde popisujeme celkový somatický a psychický stav při přijetí na oddělení úrazové chirurgie. Postupně popisujeme průběh hospitalizace, což znamená i změny zdravotního stavu

pacienta. Vyhodnocujeme, jak probíhá léčba pacienta, jeho celkový fyzický i psychický stav a případné vzniklé komplikace, které se u pacientů v průběhu hospitalizace vyskytly.

#### **4.4 Způsob získávání informací**

Informace pro bakalářskou práci jsme získali ze zdravotnické dokumentace pacienta či rozhovorem s ním anebo od zdravotnického personálu.

#### **4.5 Kazuistika**

Kazuistika anebo případová studie je podrobná a ucelená studie dané osoby, kterou chceme pozorovat. Zároveň může být kazuistika charakterizována jako intenzivní metoda s důrazem na celkový pohled na příznaky, okolnosti, zážitky, vývoj, onemocnění, postoje a charakteristiky jedince. Případová studie se snaží dostat do hloubky a tím pádem zdokonaluje výsledky kvantitativního výzkumu pomocí získávání kvalitativních údajů.

Kazuistika vyzdvihuje celistvost daného případu v souvislosti s oblastmi života účastníka výzkumu. Představuje místo pro vyhledávání, popis, vysvětlování vlivů různých faktorů a souvislosti dané problematiky. Základním zdrojem informací pro realizaci kazuistiky je samotný klient a jeho zdravotní dokumentace, dále zdrojem informací mohou být příbuzní, zdravotnický personál anebo dokonce vlastní pozorování. Zatímco případová studie se skládá z anamnézy, katamnézy, interpretace, diskuse a závěru.

Kazuistika má velký význam ve výzkumu a ošetrovatelství, jelikož zjištěná data mají využití jak v praxi, tak ve výuce (Kutnohorská, 2009, s. 77-79).

## 5 KAZUISTIKA RESPONDENTA Č. 1

První kazuistika se zabývá pacientem, který byl 25. 07. 2021 akutně přijatý do nemocnice České Budějovice po pádu z kola a následně byl 09.08. 2021 přeložen do nemocnice FN Brno Bohunice na Kliniku úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky na základě následné rehabilitační léčby a operačního výkonu dekubitu IV. stupně na sakru.

### 5.1 Anamnéza respondenta č. 1

<b>Anamnéza pacienta při příjmu na oddělení</b>	
<b>Datum hospitalizace</b>	09. 08. 2021 – 30. 11. 2021
<b>Rok narození</b>	1973
<b>Pohlaví</b>	Muž
<b>Rodinná anamnéza</b>	Bezvýznamná.
<b>Osobní anamnéza</b>	Hypertenze; Hyperamylazémie.
<b>Alergická anamnéza</b>	Bez alergií.
<b>Farmakologická anamnéza</b>	Bisoprolol 50 mg tbl. ½-0-0; Lozap 12,5 mg tbl. 1-0-0.
<b>Sociální anamnéza</b>	Houslista, vystavena PN; Rozvedený; Žije se svojí matkou a přítelkyní v domě.
<b>Abúzy</b>	Kouření – nekuřák; Alkohol – příležitostně; Drogy – neužívá.
<b>Hlavní lékařské diagnózy při příjmu na oddělení</b>	
Otřes a edém krční míchy v oblasti krční páteře C2-3 s neurologickým deficitem; Stav po opakovaných uroinfektech; Dekubitus sakra IV. stupně; Neurogení močový měchýř a střevo.	
<b>Ošetřovatelská anamnéza při příjmu na oddělení</b>	
<b>Fyziologické funkce</b>	Tlak krve (TK) 120/70 mm Hg; Pulz (P) 58/min;

	<p>Dech (D) 16/min;</p> <p>Tělesná teplota (TT) 36,8 °C;</p> <p>Saturace krve kyslíkem (SpO<sub>2</sub>) 96 % bez oxygenoterapie.</p>
<b>Vědomí</b>	Při vědomí; Glasgow Coma Scale (GCS) 15 bodů.
<b>Zornice</b>	Izokorické; Fotoreakce fyziologická; Skléry anikterické; Spojivky růžové.
<b>Spolupráce</b>	Spolupracující.
<b>Řeč</b>	Orientovaná; Bez fatické poruchy; Bez dysartrie.
<b>Dýchání</b>	Fyziologické; Spontánní ventilace; Eupnoe.
<b>Spánek</b>	Pravidelný; V noci se nebudí; Medikaci na spaní nyní užívá.
<b>Bolest</b>	Vizuální analogová škála (VAS) 3-4.
<b>Soběstačnost</b>	Nesoběstačný; Čítí omezené; Barthelův test 5 bodů – vysoce závislý.
<b>Pohyblivost</b>	<p>Horní končetiny (HKK): aktivní pohyb – elevace ramen oboustranně, flexe v loktech vpravo 3/5, vlevo 1-2/5, extenze v zápěstí vpravo i vlevo 1/5, extenze v loktech vpravo 3/5, vlevo 2/5, flexe prstů 1/5, abdukce malíku 0/5, ršo C5-8 symptomaticky nízké, taxe a metrie nelze, akrálně minimální pohyb, taktní čítí C4 plné čítí, C5 oboustranná hyperstezie;</p> <p>Trup taktní čítí: spíše parestézie, břicho nad základní úroveň;</p> <p>Dolní končetiny (DKK): trofické změny svalů oboustranně, spasticita oboustranně, ršo L2-S2 symptomaticky nízké, akrálně ve stopě, pyramidové iritační reflexy oboustranně, taktní čítí lepší než na trupu – cca 90-95 %, flexe v kyčli 2/5, extenze v koleni 2/5, dorzální flexe hlezna vpravo 2/5, vlevo 3/5, DF place vpravo 2/5, vlevo 2-3/5, PF hlezna 2/5 oboustranně;</p> <p>Spastická tetraparéza akcentovaná na HKK akrálně.</p>



<b>Handicapové pomůcky</b>	Brýle na čtení.
<b>Výživa a hydratace</b>	Výška 180 cm; Váha 70 kg; Body Mass Index (BMI) 21,6 bodů; Hydratace v normě.
<b>Vyprazdňování moči a stolice</b>	Inkontinentní; Permanentní močový katetr (PMK) č. 16, 2 den, latex; Stolice s nálevem, poslední 07. 08. 2021; Volní anální kontrakce ne, hluboký anální stisk ano.
<b>Kůže</b>	Sakrum – dekubit IV. stupně (nekróza), velikost 3,5 x 3,5 cm, hloubka 0,5 cm, sekrece mírná, okolí zánětlivé, bolest neudává, bakteriální stěr proveden, krytí Mepilex one; Kůže suchá.
<b>Dutina ústní, chrup</b>	Normální nález; Jazyk plazí středem; Sliznice růžová; Bez protéz.
<b>Invazivní vstupy</b>	Permanentní žilní katetr (PŽK), 2 den, pravá horní končetina (PHK), č. 20G – růžová, okolí klidné, bez známek infekce, transparentní krytí, MAD 0. stupně.
<b>Covid – 19</b>	PCR test negativní; Neočkován; Covid – 19 neprodělal.
<b>Diagnostické vyšetření</b>	
Laboratorní vyšetření krve a moči; Neurologické vyšetření.	

Tabulka 1 Anamnéza kazuistiky č. 1

## 5.2 Katamnéza respondenta č. 1

Pacient byl přeložen na oddělení spinální jednotky (09. 08. 2021) z traumatologické JIP v Českých Budějovicích, kde byl hospitalizován po dobu 16 dní (25. 07. – 09. 08. 2021) z důvodu pádu na kole s následnou kontuzí míchy C2-3 a neurologickým deficitem, jehož řešení bylo vedeno ke konzervativnímu postupu. Přeložen na základě rehabilitační poúrazové péče.

**1. den:** pacient byl na oddělení spinální jednotky přijatý v odpoledních hodinách, byl uložen na lůžko a seznámen s chodem oddělení. U pacienta bylo provedeno vyšetření sestrou (odběr ošetrovatelské anamnézy a FF) a vyšetření lékařem, který pacientovi vysvětlil postupy hospitalizace a poučil ho o následné péči. Při příjmu byl pacient orientovaný, při vědomí, GCS 15 bodů, spolupracující. Monitorování FF vyprazdňování moči a stolice. Pacient měl při příjmu zajištěn PŽK (č. 20G) v PHK a PMK (č. 16, latex) zavedené 2 den. Dále měl na zajištění krční páteře nasazen měkký krční límec. Realizace kompletních odběrů – biochemie (ledvinové a jaterní testy, iontogram, myoglobin, C-reaktivní protein (CRP)), moč+sediment, krevní obraz, koagulace. Výsledky byly fyziologické. Stav pacienta byl stabilizovaný, pro kvadruplegii monitorování hybnosti každý den, monitorování FF a bilancí tekutin (BT), sledování vyprazdňování stolice a denně ošetřování dekubitu na sakru (velikost dekubitu 3,5x3,5 cm, hloubka 0,5 cm). Pacient byl pravidelně polohován na boky, predilekční místa byla řádně vypodložena. Jako prevence tromboembolické nemoci (TEN) byly nasazeny elastické punčochy a byla zavedena antikoagulační terapie Fraxiparine 0,4 ml večer. Pohyblivost horních končetin byla pasivně aktivní, na dolních končetinách byly trofické změny svalů oboustranně. Perorální příjem měl pacient povolený a BT byla vyrovnaná. Pacient byl plně závislý na ošetrovatelském personálu.

#### Farmakologická terapie:

Název medikace	Způsob podání	Dávkování	Léková skupina
Fraxiparine 9500 IU/0,4 ml	Subkutánně	0-0-1 v 18:00	Nízkomolekulární heparin (LMWH), antikoagulancium
Bisoprolol 50 mg	Perorálně	1-0-0 (dle TK, dle ordinace lékaře)	Antihypertenzivum, selektivní beta blokátor
Lozap 12,5 mg	Perorálně	1-0-0 (dle TK, dle ordinace lékaře)	Antihypertenzivum, selektivní beta blokátor

Helicid 20 mg	Perorálně	1-0-0 (do 24. 08.)	Antiulcerotikum, inhibitor protonové pumpy
Lexaurin 1,5 mg	Perorálně	0-0-1 v 22:00 (do 11. 08.)	Anxiolytikum
Pregabalin 150 mg	Perorálně	1-0-1 á 12 hod. (postupné snižování – do 27. 08.)	Antiepileptikum, antikonvulzivum
Biseptol 480 mg	Perorálně	2-0-2 á 12 hod. (do 13. 08.)	Antibiotikum, chemoterapeutikum s baktericidním účinkem
Biopron	Perorálně	1-0-1 (do 13. 08.)	Probiotikum
Baclofen 10 mg	Perorálně	2-2-2 á 8 hod. (do 18. 08.)	Myorelaxancium
Novalgin 500 mg	Perorálně	Při VAS>3	Analgetikum, antipyretikum
Lactulosa sirup 2 lžíce	Perorálně	1-0-0	Digestivum, absorbencium, acidum
Citalec 10 mg	Perorálně	1-0-0 (do 23. 08.)	Antidepresivum, selektivní inhibitor zpětného vychytávání serotoninu
Paralen 500 mg	Perorálně	2-2-2 á 8 hod. (do 22. 08. – dále při VAS>3)	Analgetikum, antipyretikum

Furolin 100 mg	Perorálně	1-1-1-1 á 6 hod (od 12. 08. – 19. 08.)	Antibiotikum
Fresubin powder 3x2 odměrky	Perorálně	1-1-1 á 8 hod.	Protein, doplněk stravy
Mirtazapin 15 mg	Perorálně	0-0-1 v 21 hod. (od 31. 08.)	Antidepresivum, psychoanaleptikum
Vesicare 5 mg	Perorálně	0-0-1 (od 10. 09. – 12. 09.)	Spasmolytikum
Kreon 25 000	Perorálně	0-1-1 (od 15. 09.)	Digestivum, adsorbencium, acidum
Ceftazidin 2 g	Intravenózně	1-1-1 á 8 hod. (od 21. 08. – 31. 08.)	Antibiotikum
Metronidazol 500 mg	Intravenózně	1-1-1 á 8 hod. (od 24. 08. – 31. 08.)	Chemoterapeutikum
Iruxol mast	Lokálně, na sakrum	1-0-0 (od 10. 08. – 29. 08.)	Kolagenáza
Flamazine mast	Lokálně, na sakrum	1-0-0 á 3 dny (od 31. 08. – 13. 09.)	Sulfadiazinum
Betadine mast	Lokálně, na sakrum	1-0-0 (od 14. 09.)	Antiseptikum, desinficiens

Tabulka 2 Farmakologická terapie kazuistiky č. 1

**2. – 4. den (10. 08. – 12. 08.):** následující dny byl pacientův zdravotní stav neměnný a medikace byla prodloužena. Proběhlo komplexní rehabilitační konzilium, kde byly vypsány doporučení pro fyzioterapeuta a ergoterapeuta. Pro fyzioterapeuta byl doporučen komplexní kinesiologický rozbor, měkké a mobilizační techniky na hrudník pro zlepšení mobility hrudníku, dále respirační terapie. Zároveň v případě zlepšení neurologického stavu byla doporučena vertikalizace do sedu s DKK z lůžka, motomed DKK 20 minut/den aktivně, než bude plně vertikalizován do vozíku, posazení do vozíku s následným udržením rovnováhy,

koordinace a stability, vertikalizace na Erigo, vertikalizace do chodítka. Jako doporučení pro ergoterapeuta bylo provedení vstupního ergoterapeutického vyšetření, měkké a mobilizační techniky na HKK, nácvik úchopů a jemné motoriky, nácvik přesunů, soběstačnosti a sebeobsluhy na lůžku, dále nácvik všedních denních činností a mobility na vozíku. Lékař seznámil pacienta s plánovanými rehabilitačními postupy. Zároveň byla doporučena psychologická podpora. Pacientovi bylo provedeno vstupní rehabilitační vyšetření, zhodnotila se celková mobilita klienta (plně závislý na zdravotnickém personálu, přesun do vozíku byl pasivní pomocí zvedáku), a byl mu proveden test Spinal Cord Independence Measure 3. verze (SCIM) ve kterém pacient získal celkem 15 bodů (0 bodů, 15 bodů a 0 bodů), dále mu byl proveden kineziologický rozbor k zhodnocení hybnosti. Po domluvě s pacientem byla vypsána žádost k následné rehabilitaci na spinální rehabilitační jednotku rehabilitačního ústavu (SRJ RÚ) Kladruby. Proběhl převaz dekubitu na sakru, jehož vzhled byl neměnný. Byla provedena toaleta rány. Dekubit se ošetřil Iruxolem, sterilními čtverci a sterilním krytím.

**5. – 7. den (13. 08. – 15. 08.):** během těchto dnů byl pacientův neurologický stav nadále neměnný. Pacient začal mít subfebrilie, které se medikamenty a fyzikálním chlazením příliš nesnižovaly. Probíhala komplexní rehabilitace a řádná ošetrovatelská péče. Pacientovi byla provedena kontrolní MR páteře, kde se prokázala progresivní nálezu na krční míše v etáži C3-4 s vyvrácením diskoligamentózního postižení, díky čemuž bylo možné odložit měkký krční límec.

**8. – 14. den (16. 08. – 22. 08.):** z důvodu kontinuálních subfebrilií proběhlo mikrobiologické vyšetření moči a stěr z dekubitu. Ukázalo se, že stěr z dekubitu byl sterilní, avšak výsledek z moči prokázal uroinfekt. Pacient měl naordinovaná další antibiotika (Ceftazidim 2 g á 8 hod.). Pacientovi bylo provedlo urodynamické vyšetření.

**3 týden hospitalizace (23. 08. – 28. 08.):** u pacienta došlo ke zhoršení zdravotního stavu, byly mu odebrány kompletní biochemické, koagulační a hemokoagulační odběry (hodnoty CRP byly vyšší (70 mg/l), prokalcetonin 3 ng/ml a amylázy 3  $\mu$ kat/l). Z důvodu gastrointestinálních potíží proběhlo UZ a CT vyšetření břicha. Při UZ se v dutině břišní prokázal mírný lem volné tekutiny, bez zřetelné strukturální příčiny, bez ohraničených kolekcí či známek krvácení, avšak chirurgem byla vyloučena náhlá příhoda břišní. Pacient přijímal pouze tekutiny per os a měl zajištěnou parenterální výživu do odstoupení potíží. Denně se mu kontrolovaly jaterní testy, bilirubin, amylázy, amyláza pankreatická v séru, lipáza a BT.

**21. – 23. den (29. 08. – 31. 08.):** proběhlo kontrolní CT vyšetření břicha a pánve, kde došlo k mírné progresy stavu. Dále byla provedena elastografie jater, kde byl nález normální, bez průkazu fibrózy nebo cirhózy jater. Pacient se postupně zatěžovat perorální stravou č. 1 (kašovitá), klinicky s dobrou tolerancí, nadále elevace pankreatických enzymů, bez progresu.

**4 týden (01. 09. – 05. 09.):** bylo provedeno sexuologické konzilium, z důvodu erektilní dysfunkce a penilní RHB. Pacient byl edukován o léčbě erektilní dysfunkce a o vlivu míšního poranění na sexuální funkce. Z neurologického hlediska pacient prozatím zvládl přitáhnout ruce v lokti a špičky prstů na nohou.

**5 týden (06. 09. – 12. 09.):** pro insomnií bylo na žádost pacienta provedeno psychiatrické konzilium. Lékař si s pacientem promluvil a doporučil vhodnou medikaci na spaní (Mirtazapin 15 mg). Z důvodu nehojícího se dekubitu, proběhlo konzilium s plastikem, který doporučil převazovat ránu 1x denně Flammazinem a v případě stagnujícího se hojení, nekrektomii a následnou rekonstrukci defektu. Pacientův neurologický stav byl nadále neměnný, fyzioterapeutem byl veden k soběstačnosti.

**6 týden (13. 09. – 19. 09.):** u pacienta proběhlo opětovné CT vyšetření břicha, kde došlo k výrazné progresy. Tentýž den se konalo gastrointestinální konzilium, pro zhodnocení výsledků jaterních testů. Pacient se mohl zatěžovat stravou dle klinické tolerance. Při fyzioterapii trénoval úchop a zlepšení jemné motoriky.

**7 týden (20. 09. – 26. 09.):** vzhledem k nehojícímu se dekubitu na sakru bylo plánováno operační řešení. Realizovalo se interní a anesteziologické předoperační vyšetření. Proběhla předoperační příprava (aplikace Fraxiparine 0,4 ml s.c. v 18:00 hod, nasazení bandáží DKK, lačnění od 24:00 hod., péče o DÚ). U pacienta postupně docházelo k mírnému zlepšení neurologického stavu (záměrně zvedl ruce, s pomocí pokrčil nohy v kolenou). Při polohování dopomohl pomocí HKK a trupu, dokázal se otočit na boky či provést hygienu a nasídat se (umyl si obličej a trup, zvládl udržet rohlík v rukou a nakrmit se). Docházelo k pravidelným rehabilitacím a nácvičkám s kompenzačními pomůckami.

**46. den (23. 09./0. pooperační den):** ranní odběry – biochemické, koagulační a hemokoagulační parametry v normě. FF v normě, proběhla předoperační péče – kontrola FF, ranní hygiena, bandáže DKK, kontrola invazivního vstupu a PMK, péče o DÚ, sledování BT, kompletování dokumentace. Po operačním výkonu byl pacient převezen na dvě hodiny na jednotku intenzivní péče (JIP), kde mu byly kontrolovány FF á 15 min. Poté se pacient

vrátil na oddělení spinální jednotky, kde byl napojen na monitor vitálních funkcí a kontrola již probíhala á 1 hodinu do 18:30 hod. Zajištěná terapie, péče o bolest pacienta, podávaná ordinovaná medikace, kontrolní odběr krve (biochemie a krevní obraz) v normě. Pacient po operaci pospával. Na operačním sále se provedla revize rány, nekrektomie, laváž a pro odvod sekretu se do rány dalo Vivano. Krevní ztráty během operace byly minimální (10 ml). Krytí operační rány bylo bez prosáknutí. Jelikož operace proběhla bez komplikací, pacient mohl po 2 hodinách přijímat tekutiny a po 6 hodinách stravu. Během nepřijímání tekutin měl zajištěnou infuzní terapii a byla mu prováděna toaleta DÚ. Další převaz dekubitu byl naplánován na 29. 09.

**47. den (24. 09./1. pooperační den):** ráno vykonaná hygiena na lůžku pacienta, převaz rány se nerealizoval. Vivano odvedlo cca 20 ml hemoragického odpadu. Pacient mohl přijímat tekutiny a stravu bez potíží. Péče o bolest, invazivní vstupy, operační ránu, hygienu a pravidelné polohování á 3 hodiny s vypodkládáním predilekčních míst. U pacienta proběhla rehabilitace s rehabilitační sestrou s ohledem na 1 pooperační den a vzhledem k pooperačnímu omezení (pacient si na defekt nemohl sedat).

**8 týden (27. 09. – 03. 10.):** u pacienta proběhlo kontrolní RTG vyšetření páteře a neurologické vyšetření. V obou případech došlo ke zlepšení stavu. Z neurologického hlediska pacient zvládal pokrčit nohy v kolenou, udržel DKK 10 cm nad podložkou, docházelo ke zlepšení jemné motoriky na HKK (pomocí ergonomické lžičky si dal sousto jídla do úst). S pacientem probíhaly pravidelné a řádné rehabilitační cvičení, díky nimž se postupně zlepšovala jeho svalová síla.

**52. den (29. 09./0. pooperační den):** u pacienta proběhla předoperační příprava. Po operačním výkonu byl převezen na JIP, kde se opět konala monitorace FF. Poté se vrátil zpět na oddělení spinální jednotky, kde byla realizována pooperační péče. Na operačním sále byla provedena revize rány, odstranění Vivana a následná sutura. Operace proběhla bezproblémově a krevní ztráty byly minimální. Krytí rány bylo bez prosáknutí. Pacient měl zaveden Redonův podtlakový drén (RD), ve kterém po operaci bylo 0 ml. Jelikož operace proběhla opět v naprostém pořádku, pacient mohl přijímat tekutiny a stravu dle zvyklostí oddělení. Během nepřijímání tekutin měl zajištěnou infuzní terapii a byla mu prováděna toaleta DÚ. Na operaci byl proveden bakteriologický stěr z defektu na mikrobiologii.

**53. den (30. 09./1. pooperační den):** ráno se u pacienta vykonala hygiena na lůžku. Byl realizován převaz rány k jejímu zhodnocení. Velikost dekubitu byla nyní 4x1cm, u spodiny rány probíhala granulace, sekrece nebyla žádná, avšak okolí bylo zánětlivé. Na ošetření se

použila Inadine mast a sterilní krytí. RD odvedl od operace 20 ml serózně krvavé tekutiny. Péče o bolest, invazivní vstupy, operační ránu, hygienu a pravidelné polohování.

**9 týden (04. 10. – 10. 10.):** u pacienta byl indikován převaz rány, kde se mu vytáhl RD, jelikož již neodváděl žádný sekret. Zhodnotila se velikost rány (4x0,5 cm), její spodina, sekrece a okolí. Na ránu se do 07.10. dávala Inadine mast a od 08.10. Betadine mast. U spodiny rány probíhala granulace a dekubit se hojil per primam. Svalová síla a neurologický stav pacienta se nadále zlepšoval. Pacient se s fyzioterapeutem přes bok posadil do krátkého sedu a následně se s pomocí postavil v chodítku u lůžka.

**10 týden (11. 10. – 17. 10.):** lékař extrahoval stehy na sakru, dále se provedla toaleta rány, kde se zhodnotila její spodina, sekrece a okolí. Spodina rány byla čistá, bez sekretu, okolí bylo klidné. Na ošetření rány se použila Betadine mast, mastný tyl a sterilní krytí. Při rehabilitaci pacientem trénoval stoj do chodítka a nácvik chůze. Fyzioterapeutem byly provedeny chůzové testy.

**11 týden (18. 10. – 24. 10.):** pacient se od 21. 10. mohl již posazovat. Dle indikace lékaře se mu odstranil PMK a byl řádně edukován k SIK či spontánnímu močení do močové láhve, edukaci porozuměl a neměl žádné dotazy. Od 20. 10. se dekubit sterilně překrývat pouze před fyzioterapií. Fyzioterapeut provedl opětovný Barthelův test všedních činností, ve kterém pacient dosáhl 80 bodů, což znamená závislost lehčího stupně, také mu byl proveden rozšířený Barthelův test, ve kterém pacient dosáhl maximálního počtu bodů, a to 90.

**12 týden (25. 10. – 31. 10.):** pacientův neurologický stav byl výrazně zlepšen, a proto mohl s fyzioterapeutem trénovat chůzi o berlích či o holi. Pacient byl veden k trénování soběstačnosti v lůžku i mimo něj.

**13 týden (01. 11. – 07. 11.) + 14 týden (08. 11. – 14. 11.):** pacient již zvládal chůzi o holi, v lůžku byl mobilní.

**15 týden (15. 11. – 21. 11.):** pacientovi se provedly závěrečné chůzové testy a výstupní kineziologický rozbor. V kineziologickém rozboru se hodnotilo funkční vyšetření, mobilita v lůžku, lokomoce, hygiena, sebesycení a sebeobsluha.

**16 týden (22. 11. – 28. 11.):** pacientovi bylo opětovně provedeno SCIM vyšetření, ve kterém klient dosáhl pokroku oproti předchozímu vyšetření, které bylo 11. 08. Nyní pacient v tomto vyšetření dosáhl 63 bodů (11 bodů, 33 bodů, 19 bodů). Dále se klientovi udělalo kontrolní rehabilitační vyšetření stavu, kde se hodnotila mobilita a svalová síla. Pacient byl již v lůžku soběstačný, sám se polohoval, posazoval, pod dohledem se přesunul na WC nebo sprchu,



sám se dokázal umýt a najíst příborem (preferoval lžici v PHK), při oblékání potřeboval mírnou pomoc s nasazením inkontinenčních pomůcek. Pacient již chodil po oddělení v doprovodu fyzioterapeuta nebo sestry s holí nebo bez pomůcek. Sám zvládl vyjít schody s přidržením zábradlí a jízdu ve vozíku. U klienta probíhala spontánní mikce na WC nebo do močové láhve. Stolice byla taktéž spontánní na WC. Při zhodnocení hybnosti končetin bylo zjištěno: PHK – dominantní, pasivní pohyb možný ve všech kloubech, aktivní pohyb ve všech segmentech, prsty byly aktivní ve všech kloubech, nejméně aktivní byly metakarpální klouby. Pacient zvládal hrubý úchop válce, koule, zvládne jemný úchop – špetka, štipec, měl precizní úchop (úchop smyčce). LHK – pasivní pohyb byl možný všude, aktivní byl lepší v akru, v rameni oproti PHK horší. Pohyb prstů byl možný ve všech drobných kloubech. Zvládal úchop hrubý, jemný i precizní – prstoklad na houslích. Jemná motorika byla s dobrou svalovou silou, avšak manipulační funkce byla stále pod normou, ale lepší a jistější, stisk ruky byl dobrý. U obou HKK převládala stále parestezie a lehká spasticita, proto byl nasazen dle indikace lékaře Baclofen. Zároveň u HKK přetrvávala lehká porucha hlubokého cití. DKK byly aktivní ve všech segmentech. Zvládal hrát na housle s asistencí při držení houslí u krku.

**17 týden (29. 11. – 30. 11.):** pacientovi byl proveden PCR test a neurologické vyšetření, kde se zhodnotil jeho celkový neurologický stav. Došlo k výraznému zlepšení stavu. S negativním výsledkem mohl být následující den přeložen do SRJ RÚ Kladruby. Pacientovi byla před odjezdem provedena ranní hygiena, převaz dekubitu, byla mu podána ranní medikace, změřily se FF, které byly v normě.

**Souhrn hospitalizace:** jak již bylo uvedeno výše, pacient byl přeložen na oddělení spinální jednotky z traumatologické JIP v Českých Budějovicích, kde byl hospitalizován z důvodu pádu na kole s následnou kontuzí míchy C2-3, ke konzervativnímu postupu. Byl přeložen na základě rehabilitační poúrazové péče. V den příjmu a po dobu celé hospitalizace byl pacient orientovaný, GCS 15 bodů, spolupracující. Na základě neurologického stavu pacienta byla podstatná především rehabilitační a psychologická péče. Během hospitalizace se u pacienta kromě kvadruplegie vyskytlo několik dalších komplikací. První komplikací byl nehojící se dekubit IV. stupně, se kterým byl pacient již hospitalizován a který se musel řešit operačně. Avšak po operaci a díky vhodně zvolené ošetrovatelské péči se dekubit hojil per primam a došlo tak k jeho zhojení. Další komplikací se vyskytly subfebrílie, které vznikly, jak ukázaly laboratoře následkem uroinfektu. Tento problém se vyřešil antibiotickou léčbou. Následující komplikací byly gastrointestinální potíže. Proběhly ultrazvukové a CT vyšetření, chirurgická

konzilia a potřebné laboratorní testy. Nicméně největší komplikací pacienta byla kvadruparéza, která nastala po pádu z kola. U pacienta proto během hospitalizace probíhala komplexní rehabilitace a testy (chůzové, Barthelův, SCIM atd.). I přes to, že rehabilitace byla zpomalena z nutnosti pohybového omezení (zákazu sezení) z důvodu hojícího se dekubitu, docházelo u něj k postupnému zlepšování neurologického stavu. Pacientův neurologický stav se zlepšil natolik, že při propuštění do SRJ RÚ Kladruby byl soběstačný, a dokonce hrál na housle s mírnou dopomocí (podržení houslí u krku). Tím lze říct, že z pacienta naprosto odkázaného na zdravotnický personál odcházel pacient soběstačný a následná rehabilitační péče byla nutná spíše na zdokonalení jeho pohybu a činností.

**Souhrn ošetrovatelské péče:** u pacienta byly stanovené ošetrovatelské diagnózy, cíle a realizace ošetrovatelského plánu. Po dobu hospitalizace se u něj prováděla komplexní ošetrovatelská, lékařská a rehabilitační péče. Hygiena pacienta byla zajišťována nejprve ošetřujícím personálem buď na lůžku anebo na koupacím lůžku ve sprše. Následně po zlepšení neurologického stavu byla prováděna s dopomocí pacienta a v závěru hospitalizace hygienu zvládal pacient ve sprše sám. Péče o kůži a DÚ, ošetřování dekubitu, udržování suchého a čistého ložního prádla a kompenzačních pomůcek, zajištění prevence TEN, pravidelné polohování, správné nasazení bandáží či punčoch, realizace péče o PŽK, PMK, RD, Vivano, monitorování FF, kontrola celkového stavu a psychiky pacienta, péče o vyprazdňování moči a stolice, edukace o rehabilitační péči a kompenzačních pomůckách, edukace v problematice SIK, péče o dostatečnou hydrataci a výživu.

**Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. (Herman a Kamitsuru, 2020):**

Název ošetrovatelské diagnózy	Doména	Třída
<b>Ošetrovatelské diagnózy související s poškozením páteře a míchy</b>		
Reflexní inkontinence moči (00018)	3	1
Inkontinence stolice (00014)	3	2
Riziko zácpy (00015)	3	2
Zhoršená pohyblivost na lůžku (00091)	4	2
Zhoršená pohyblivost na vozíku (00089)	4	2
Zhoršené sezení (00237)	4	2

Zhoršená schopnost přemísťovat se (00090)	4	2
Zhoršená chůze (00088)	4	2
Zhoršená tělesná pohyblivost (00085)	4	2
Deficit sebeděže při hygieně (00108)	4	5
Deficit sebeděže při stravování (00102)	4	5
Deficit sebeděže při oblékání (00109)	4	5
Deficit sebeděže při stravování (00102)	4	5
Deficit sebeděže při vyprazdňování (00110)	4	5
Snaha zlepšit sebeděči (00182)	4	5
Narušený obraz těla (00118)	6	3
Sexuální dysfunkce (00059)	8	2
Riziko pádu (00155)	11	2
<b>Ostatní ošetrovatelské diagnózy</b>		
Dysfunkční gastrointestinální motility (00196)	3	2
Nespavost (00095)	4	1
Riziko infekce (00004)	11	1
Narušená integrita tkáně (00044)	11	2
Hypertermie (00007)	11	6

Tabulka 3 Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. kazuistiky č. 1

## 6 KAZUISTIKA RESPONDENTA Č. 2

Druhá kazuistika je o pacientovi, který byl 20. 11. 2021 v mírné ebrietě akutně přivezen RZP do Fakultní nemocnice Olomouc po nehodě osobního automobilu. Následně byl 30. 12. 2021 po operaci a stabilizování stavu přeložen do nemocnice FN Brno Bohunice na Kliniku úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky na základě následné rehabilitační léčby.

### 6.1 Anamnéza respondenta č. 2

<b>Anamnéza pacienta při příjmu na oddělení</b>	
<b>Datum hospitalizace</b>	30. 12. 2021 – 07. 03. 2022
<b>Rok narození</b>	2001
<b>Pohlaví</b>	Muž
<b>Rodinná anamnéza</b>	Bezvýznamná.
<b>Osobní anamnéza</b>	Před nehodou se s ničím neléčil.
<b>Alergická anamnéza</b>	Bez alergií.
<b>Farmakologická anamnéza</b>	Žádnou chronickou medikaci neužívá.
<b>Sociální anamnéza</b>	Elektrikář; Vystavena PN; Svobodný; Žije s rodiči v bytě.
<b>Abúzy</b>	Kouření – kuřák (cca 5-8 cigaret/den); Alkohol – příležitostně; Drogy – neužívá.
<b>Hlavní lékařské diagnózy při příjmu na oddělení</b>	
Spastické tetrapostížení akcentované na LHK, DKK plegie;	
Neurogenní močový měchýř a střevo;	
Stav po fraktuře baze dens axis s dislokací, fraktuře zadního oblouku C1, fraktuře transversálního výběžku C4, fraktuře obratlů C5-6 s dislokací do páteřního kanálu, fraktuře těla a oblouku C7 + transverzální míšní lézi;	
Stav po somatektomii C6, diskektomii C4-5, spondylodéze C4-7, osteosyntéze C2;	
Stav po respiračním selhání dne 24. 11. 2021 -> Tracheostomická kanyla (TSK);	
Stav po bronchopneumonii;	

Stav po uroinfektu.	
<b>Ošetřovatelská anamnéza při příjmu na oddělení</b>	
<b>Fyziologické funkce</b>	Tlak krve (TK) 117/80 mm Hg; Pulz (P) 84/min; Dech (D) 18/min; Tělesná teplota (TT) 37,1 °C; Saturace krve kyslíkem (SpO <sub>2</sub> ) 98 % bez oxygenoterapie.
<b>Vědomí</b>	Při vědomí; Glasgow Coma Scale (GCS) 15 bodů.
<b>Zornice</b>	Izokorické; Fotoreakce fyziologická; Skléry anikterické; Spojivky růžové.
<b>Spolupráce</b>	Spolupracující.
<b>Řeč</b>	Bez fatické poruchy; Dysfonická.
<b>Dýchání</b>	TSK č. 10, 2 den, okolí klidné, bez známek infekce; Fyziologické; Spontánní ventilace; Eupnoe.
<b>Spánek</b>	Nepravidelný; V noci se budí; Medikaci na spaní nyní užívá.
<b>Bolest</b>	Vizuální analogová škála (VAS) 2-3.
<b>Soběstačnost</b>	Nesoběstačný; Čítí omezené; Barthelův test 5 bodů – vysoce závislý.
<b>Pohyblivost</b>	Horní končetiny (HKK): aktivní pohyb ramena, PHK elevace z podložky, flekční postavení prstů oboustranně, vlevo neměl, flexe v loktech vpravo 4/5, vlevo 0/5, extenze v zápěstí vpravo 2/5, vlevo 0/5, extenze v loktech vpravo 1/5, vlevo 0/5, flexe prstů 0/5 oboustranně, abdukce malíku 0/5 oboustranně, ršo C5-8 spíše pravostranná akcentace, taxe a metrie zprava nepřesná, zleva netestovatelná, akrální plegie, taktní čítí vpravo plné po C6, hypestézie C7 – Th1, vlevo plné po C5, hypestézie C6 – Th1;  Trup: Th4 anestézie, břicho nad základní úrovní;

	Dolní končetiny (DKK): spasmy oboustranně, otoky kolem kotníků oboustranně, ršo L2 – L4 střední, akrálně areflexie oboustranně, aktivní pohyb 0/5, bez iritačních pyramidových jevů oboustranně, taktní čítí 0, bolest 0, teplo a chlad nepoznal; Spastické tetrapostížení akcentované vlevo do plegie.
<b>Handicapové pomůcky</b>	Tvrdý krční límec.
<b>Výživa a hydratace</b>	Výška 180 cm; Váha 60 kg; Body Mass Index (BMI) 18, 52 bodů; Hydratace v normě.
<b>Vyprazdňování moči a stolice</b>	Inkontinentní; Zaveden permanentní močový katetr (PMK) č. 16, 6 den, silikon; Stolice s nálevem, poslední 28. 12. 2021; Volní anální kontrakce ne, hluboký anální stisk ne.
<b>Kůže</b>	V normě.
<b>Dutina ústní, chrup</b>	Normální nález; Jazyk plazí středem; Sliznice růžová; Bez protéz.
<b>Invazivní vstupy</b>	Permanentní žilní katetr (PŽK) 2 den, pravá horní končetina (PHK), č. 20G – růžová, okolí klidné, bez známek infekce, transparentní krytí, MAD 0. stupně.
<b>Covid – 19</b>	PCR test negativní; Očkován 2 dávkami; Covid – 19 neprodělal.
<b>Diagnostické vyšetření</b>	
Laboratorní vyšetření krve a moči; Neurologické vyšetření.	

Tabulka 4 Anamnéza kazuistiky č. 2

## 6.2 Katamnéza respondenta č. 2

Pacient byl přeložen do nemocnice FN Brno, na Kliniku úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky dne 30. 12. 2021 z Fakultní nemocnice Olomouc, kde byl hospitalizován po dobu 41 dní (20. 11. – 30. 12. 2021) z důvodu autonehody. Pacientovi byly na základě diagnostických metod zjištěny mnohočetné fraktury krční páteře, které vedly k operačnímu řešení. Pacient během hospitalizace v nemocnici Olomouc prodělal spousty komplikací, mezi které patřilo kromě spastického tetrapostžení, chronické respirační selhání po vysokém spinálním traumatu s vyšetřím TSK, bronchopneumonii či uroinfekt. Klient byl po stabilizování stavu následně přeložen pro následnou poúrazovou péče právě na spinální jednotku.

**1. den:** pacient byl na oddělení spinální jednotky přijatý v dopoledních hodinách, byl uložen na lůžko a seznámen s chodem oddělení. U pacienta bylo provedeno nejprve vyšetření lékařem, který pacientovi vysvětlil postupy hospitalizace a poučil ho o následné léčbě a dále následovalo vyšetření sestrou (odběr ošetřovatelské anamnézy a FF). Při příjmu byl pacient orientovaný, při vědomí, GCS 15 bodů, spolupracující. Pacient měl při příjmu zajištěn PŽK (č. 20G) v PHK, který byl zaveden 2 den, PMK (č. 16, silikon), který měl zaveden 6 den a TSK č. 10, která byla vyměněna před 2 dny. Realizace kompletních odběrů – biochemie (ledvinové a jaterní testy, iontogram, myoglobin, CRP, moč+sediment), krevní obraz, koagulace. Výsledek CRP byl mírně zvýšen (7,6 mg/l), ostatní hodnoty byly fyziologické. Kromě běžných odběrů se pacientovi provedl perianální stěr na bakteriologii a citlivost, kde se prokázala *Klebsiella variicola* ESBL, dále byl proveden stěr z TSK, který byl sterilní. Stav pacienta byl stabilizovaný, z důvodu tetrapostžení monitorování hybnosti každý den, měření FF dle potřeby a dle ordinace lékaře, monitorování BT, sledování vyprazdňování stolice a moči. Při příjmu měl na zajištění krční páteře nasazen Philadelphia krční límec. U pacienta probíhalo pravidelné polohování, aby se předešlo vzniku dekubitů. Jako prevence TEN měl nasazen elastické punčochy a byla zavedena antikoagulační terapie Fraxiparine 0,3 ml 1x denně (večer). Pacient měl pohyblivou pouze PHK, se kterou mohl spontánně hýbat v rameni a lokti. Ostatní končetiny byly zcela plegické. Perorální příjem měl pacient povolený a BT byla vyrovnaná. Pacient byl plně závislý na ošetřovatelském personálu. Z důvodu produktivního kašle s bělavým sputem docházelo k pravidelnému odsávání sekretu z dýchacích cest a TSK.

**Farmakologická terapie:**

<b>Název medikace</b>	<b>Způsob podání</b>	<b>Dávkování</b>	<b>Léková skupina</b>
Novalgin 1 g	Intravenózně	Při VAS>4, dle ordinace lékaře, při TT> 37,5 °C	Analgetikum, antipyretikum
Paracetamol 1 g	Intravenózně	Při VAS>3, dle ordinace lékaře, při TT> 37,5 °C	Analgetikum, antipyretikum
Amikacin 1 g	Intravenózně	0-1-0 á 24 hod. (od 10. 02. do 19. 02.)	Antibiotikum
Pantoprazole 40 mg	Perorálně	0-0-1	Antacidum, antiulcerotikum
Milgamma 40 mg	Perorálně	1-1-1	Vitamín skupiny B
Ambroxol AL 30 mg	Perorálně	1-1-0	Mukolytikum, expektorans
Essentiale 300 mg	Perorálně	1-1-1 (do 08. 02.)	Hepaticum
Alprazolam 0,25 mg	Perorálně	1-½-1 á 8 hod. (postupné snižování dávky o ½ tbl. á 2-3 dny, vysazen 15. 01.)	Anxiolytikum
Citalec 10 mg	Perorálně	2-0-0	Antidepressivum
Zyprexa 5 mg	Perorálně	0-2-0 (pouze v den příjmu)	Antipsychotikum, neuroleptikum
Fresubin power	Perorálně	2-2-2 odměrky	Doplňek stravy – bílkovina
Lactulosa sirup	Perorálně	1-1-0	Digestivum, acidum, adsorbencium



Paralen 500 mg	Perorálně	Při VAS>3	Analgetikum, antipyretikum
Baclofen 10 mg	Perorálně	1-1-1 (od 01. 01. – 02. 01., dále od 04. 03. – 07. 03.)	Myorelaxancium
Espumisan 40 mg	Perorálně	2-2-2 (do 01. 02.)	Digestivum, acidum, absorbencium
Algifen kapky	Perorálně	30–40 kapek dle potřeby	Spasmolytikum, analgetikum
Degan 10 mg	Perorálně	1-0-1 (od 01. 01. – 02. 01.)	Antiemetikum, prokinetikum
Tiapridal 100 mg	Perorálně	1-0-1 á 12 hod. (postupné snižování, od 20. 02. vysazeno)	Antipsychotikum, neuroleptikum, psycholeptikum
Sirdalud 2 mg	Perorálně	0-0-1 v 22 hod. (od 07. 01. – 11. 01.)	Myorelaxancium
Neurontin 100 mg	Perorálně	1-0-1 od 11. 01., dále 1-1-1	Antiepileptikum, antikonvulzivum
Biseptol 480 mg	Perorálně	1-0-1 á 12 hod. (od 14. 01. – 19. 01.)	Antibiotikum
Biopron	Perorálně	1-0-1 (od 14. 01. do 19. 02.)	Probiotikum
Urifos 3g	Perorálně	0-0-1 v 24 hod. (od 20. 01. – 25. 01.)	Antibiotikum
10 % CBD Konope kapky	Perorálně	4-0-4 á 12 hod. (od 14. 02.)	Kanabinooidum
Ocu-flash kapky	Do očí	1-1-1 á 8 hod. (od 06. 02. – 14. 02.)	Oční roztok

Vincentka	Nebulizace	1-1-1 á 8 hod. (do 07. 01. – 01. 02.)	
URO – Tainer	Proplach MM	0-0-1 á 4 dny (do 06. 03.)	Roztok k proplachu PMK, elektrolyt
Fraxiparine 9500 IU/0,3 ml	Subkutánně	0-0-1 v 22 hod.	Nízkomolekulární heparin (LMWH), antikoagulancium
Glycerini nálev	Per rectum	Dle potřeby	Laxativum

Tabulka 5 Farmakologická terapie kazuistiky č. 2

**2. den:** ráno byla provedena hygiena v koupacím lůžku ve sprše s nálevem. U pacienta došlo k výměně nové TSK. Z důvodu pacientova psychického stavu proběhlo psychiatrické konzilium. Lékař si s pacientem promluvil a upravil jeho medikaci. Pacient prozatím neměl suicidální myšlenky, ale spíše depresivní, vzhledem k jeho somatickému stavu. Pacient byl v odpoledních hodinách subfebrilní (37,3 °C), proto mu byla odebrána moč a sputum na mikrobakteriologii. Dále u pacienta probíhala komplexní ošetrovatelská a rehabilitační péče.

**3. den:** u pacienta byl proveden kontrolní RTG snímek S+P, kde byl parenchym plic bez infiltrace a bez linie pneumothoraxu. Výsledky mikrobiologie byly sterilní.

**4. den – 5. den (02. 01. – 03. 01. 2022):** pacientovi subfebrilie přešly do febrilií, kdy teplotní špička byla 38,3 °C. Byly mu odebrány kompletní laboratoře, hemokultury z periferie a moč na kultivaci a citlivost. Dle laboratoře bylo CRP zvýšené (12,9 mg/l), avšak prokalcetonin byl negativní (0,11 ng/ml). Ostatní výsledky byly v normě. Avšak v moči byla vykultivována *Serratia marcescens* ESBL, byl zaveden zvýšený hygienický režim. Pacient od hospitalizace vyžadoval častou přítomnost sestry, kde se opakovaně ptal na stejné věci a nepamatoval si, že mu byly otázky již zodpovězeny. Lékař zvažoval difúzní axonální poranění, a proto bylo na následující den objednáno EEG a CT mozku. Neurologický stav byl beze změny. U pacienta byla prováděna zvýšená péče o dýchací cesty a v pravidelných intervalech mu byl odsáván sekret. Pacient mohl přijímat stravu per os, při nafouknutém balónku TSK. Proběhlo logopedické vyšetření, kde lékař zhodnotil stav pacienta a doporučil Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) vyšetření.

**6. den:** bylo provedeno FEES vyšetření na lůžku. Došlo k výměně TSK za fonační kanylu č. 10 s dobrou tolerancí. Lékař zhodnotil pacientův stav jako faryngeální dysfagii velmi

lehkého stupně, bez aspirace. Pacient tedy mohl přijímat tekutiny a stravu bez omezení konzistence s vyfouklým balónkem TSK. Z důvodu zhoršeného psychického stavu bylo opět voláno psychiatrické konzilium. Pacient měl nyní úzkosti a myšlenky na sebevraždu, bez tendence k realizaci. Lékař provedl vyšetření pacienta, upravil medikaci a doporučil pravidelné pohovory s psychologem. Na vyšetření EEG byl abnormální záznam pro intermitentně pomalou abnormalitu, avšak epilepsie byla vyloučena. Na základě doporučení bylo provedeno CT vyšetření mozku k vyloučení patologie. Výsledek neukázal žádné patologie či známky krvácení. Následně se komunikace a spolupráce s pacientem upravila a kontakt byl adekvátní k věku.

**7. den:** u pacienta bylo provedeno rehabilitační konzilium, kde lékař zhodnotil hybnost a vypsál doporučení pro fyzioterapeuta a ergoterapeuta. Pro fyzioterapeuta doporučil provedení kinesiologického rozboru, provádět měkké a mobilizační techniky hrudníku, uvolnění fascií, zlepšení mobility hrudníku, dále doporučil intenzivní respirační terapii, cviky k centraci kloubů a stabilizaci lopatek, vertikalizaci na Erigo, motomed DKK pasivně 20 min/den, vertikalizaci do sedu na lůžku s DKK z lůžka pro cviky rovnováhy, koordinace, stability a orientaci v prostoru. Jako doporučení pro ergoterapeuta bylo provedení vstupního ergoth vyšetření a SCIM vyšetření. Ergoterapeut měl provádět měkké a mobilizační techniky na HKK, trénovat nácvik jemné motoriky, polohování do funkční ruky, soběstačnosti a sebeobsluhy na lůžku, mobility. S pacientem byl vypsán následný RÚ Hrabyně. Na podkladě rehabilitačního doporučení byl proveden kineziologický rozbor a funkční vyšetření pro zhodnocení celková hybnost končetin. PHK byla aktivně pohyblivá se sníženou svalovou silou, aktivní pohyb v lokti a rameni taktéž se sníženou silou. Zápěstí, prsty minimální pohyb, bez jemné motoriky. Pasivně volný pohyb ve všech segmentech bez bolesti kromě extenze v loketním kloubu, kde chybělo do plné extenze 30°. LHK byla bez aktivního pohybu, aktivně pouze elevace ramena. Pasivní pohyb byl výrazně omezen v ramenním kloubu pro bolest. DKK byly plegické s nastupující spasticitou. Pasivní pohyb byl volný ve všech segmentech bez omezení. Kromě zhodnocení hybnosti končetin se zhodnotilo vyprazdňování a motorika pacienta. Pacient měl zaveden PMK, stolice byla pomocí mikroklysmatu na vaně, indagaci necítil. Klient byl plně závislý na ošetřující personál. Probíhala u něj řádná komplexní ošetřující a rehabilitační péče.

**2 týden (06. 01. – 12. 01.):** pacientův neurologický stav byl neměnný. Pravidelně u něj docházelo k hygienické péči, polohování, krmení, podávání medikace, rehabilitaci, ošetřování PMK, PŽK a TSK. Účelem rehabilitace bylo opětovné navrácení svalové síly.

S ergoterapeutem klient trénoval nasycení a nakrmení pomocí PHK s dlaňovou páskou a lžící. Z důvodu přetrvávajících subfebrilií až febrilií byly pacientovi odebrány hemokultury z periferie a moč na mikrobiologii. Pacientovi se dle ordinace lékaře pravidelně odebíraly krevní odběry, které bývaly v normě až na CRP, které bylo většinou kolem 26-30 mg/l. Za pacientem pravidelně docházel psycholog. U pacienta bylo provedeno sexuologické vyšetření, kde s ním lékař probral jeho zdravotní stav, prognózu, dal mu prostor na dotazy a edukoval ho o dané problematice. Pacient všemu porozuměl a neměl žádné další dotazy.

**3 týden (13. 01. – 19. 01.):** pacientovi dle laboratoří byl diagnostikován uroinfekt, na který měl naordinovaná antibiotika, které se na podkladě antibiotického střediska pravidelně měnily. Jeho neurologický stav byl nadále beze změny, pouze jeho svalová síla se mírně zlepšila. Pacient měl lepší náladu a začal se aktivně snažit zapojit do rehabilitace, dle svých možností. Klientovi byla provedena MR mozku, kde byly zjištěny postkontuzní změny v levém temenním mozkovém laloku, v této oblasti byl diagnostikován stav po impresivní fraktuře kalvy. Avšak změny typické pro DAP byly vyloučeny. Dále u něj byl realizován rozhovor s rodinou, která byla seznámena se zdravotním stavem a současně s výhledem nutnosti bezbariérové úpravy bydlení a zajištění péče. Rodině byla vysvětlena problematika poškození páteře a míchy, vysvětlily se jí důsledky vyplývající se závažného míšního poškození. Dále jí byla vysvětlena nutnost psychiatrické medikace a principy rehabilitace.

**4. týden (20. 01. – 26. 01.):** následující dny byl pacientův zdravotní stav beze změny a medikace byla prodloužena. Po předchozí domluvě s pacientem se objednal Vista krční límec, který byl pro pacientův komfort přijatelnější. Pacientovi teploty začaly ustupovat a hodnoty CRP klesat. Došlo k výměně PMK a v plánu byla dekanylace TSK. Pacient byl stále plně závislý na asistenci zdravotnického personálu. Při rehabilitaci byl sed s plnou asistencí nestabilní. Přesouval se do vozíku pasivně pomocí zvedáku nebo „přes koleno“ za asistenci 1 terapeuta. Jízdu na vozíku nezvládal. Sám se byl již schopen nasytit za pomoci dlaňové pásky a lžice v PHK při napolohování do kardia sedu, avšak byla nutná asistence při nasazení pomůcky, polohování, krájení jídla a konzumaci polévky. Pacient při vertikalizaci do sedu měl časté ortostatické komplikace, které se postupem času zlepšily.

**5 týden (27. 01. – 02. 02.):** u pacienta byla provedena na základě ORL konzilia dekanylace TSK, bez komplikací. Provádělo se pravidelné ošetření otvoru po TSK, který se hojil bez komplikací a známkou infekce, per primam. Několikrát denně docházelo k jeho ošetření, nejprve se otvor vydezinfikoval a na jeho okolí se dávala preventivně Betadine mast se sterilním čtvercem a následně se otvor řádně převázal. V pozdějších dnech se otvor pouze

zdezinfikoval a sterilně překryl. U pacienta se nadále prováděla komplexní ošetrovatelská péče a řádná rehabilitace pro zlepšení svalové síly a pohyblivosti klienta. Po předchozí domluvě s urologem se pacientovi zavedla balónková epycystostomie (Cystofix Ch12) bez komplikací. Byla prováděna běžná péče o epycystostomii a sáčky byly měněny každých 5-7 dní. Následná výměna byla naplánovaná, až bude pacient propuštěn z RÚ Hrabyně.

**6 týden (03. 02. – 09. 02.):** pacientovi byl proveden kontrolní RTG snímek krční páteře, který byl v pořádku. Dále z důvodu bolestivosti levého ramenního kloubu bylo provedeno kontrolní ultrazvukové vyšetření k vyloučení poranění rotátorové manžety, které jakékoliv poranění vyloučilo. Pacientův neurologický stav se nijak nelepšil, ale jeho svalová síla se nadále lepšila. Klient již během vertikalizace neměl ortostatické kolapsy, nebo je měl jen ojediněle. I přes zlepšení svalové síly byl závislý na ošetřujícím personálu.

**7 týden (10. 02. – 16. 02.):** z důvodu přetrvávající bolestivosti levého ramenního kloubu se pacientovi provedlo RTG vyšetření, na kterém nebyly prokázány žádné traumatické změny. Pacientův zdravotní stav byl neměnný a medikace mu byla opět prodloužena. Docházelo k pravidelným rehabilitacím v tělocvičně na oddělení spinální jednotky.

**8 týden (17. 02. – 23. 02.) – 9 týden (24. 02. – 02. 03.):** pacientovi byl proveden výstupní kineziologický rozbor. V kineziologickém rozboru se hodnotilo funkční vyšetření, mobilita v lůžku, lokomoce, hygiena, sebesycení a sebeobsluha. Dále se klientovi udělalo kontrolní rehabilitační vyšetření stavu, kde se hodnotila mobilita a svalová síla. Pacient byl nadále plně odkázaný na asistenci ošetřujícího personálu. Klientovi bylo provedeno kontrolní CT vyšetření krční páteře, kde se hodnotilo postavení šroubů a známky hojení v mezidobí. Dle výsledků CT vyšetření bylo postavení správné, kov byl bez poškození a některé fraktury byly dokonce kompletně zhojeny. Byla odebrána moč z epycystostomie na mikrobiologii, výsledek byl sterilní. Pro nepřestávající bolestivost levého ramena lékař indikoval kontrolní magnetickou rezonanci (MR) tohoto kloubu. Na MR byly známky tendinózy laterální části manžety rotátorů, bez jednoznačné ruptury, čímž tento problém lékař uzavřel.

**10 týden (03. 03. – 07. 03.):** pacientovi byl před překladem proveden PCR test a neurologické vyšetření, kde se zhodnotil jeho celkový neurologický stav. Bohužel u něj nedošlo ke zlepšení, pouze se zlepšila manipulace a přesnost pohybů PHK a zvýšila se svalová síla na PHK, kde byl náznak aktivního pohybu prstů. Na LHK došlo k mírnému zlepšení svalové síly, ale pohyb byl pasivní. DKK byly zcela plegické a výrazně spastické. Pacientovi byla před odjezdem provedena ranní hygiena v koupacím lůžku s nálevem, byla

mu podána ranní medikace, změřily se FF, které byly v normě, dále se ošetřila epycistostomie a kůže klienta. S negativním výsledkem byl přeložen do RÚ Hrabyně.

**Souhrn hospitalizace:** jak již bylo uvedeno výše, pacient byl přeložen na oddělení spinální jednotky z Fakultní nemocnice Olomouc, kde byl hospitalizován po dobu 41 dní z důvodu autonehody, kde došlo k mnohočetným frakturám krční páteře s následným neurologických postižením. Pacient byl po operaci a stabilizování stavu přeložený do FN Brno na základě rehabilitační pouřazové péče. V den příjmu a po dobu celé hospitalizace byl pacient orientovaný, GCS 15 bodů, spolupracující. Na základě neurologického stavu pacienta byla podstatná především rehabilitační a psychologická péče. Během hospitalizace se u něj kromě kvadruplegie vyskytlo několik dalších komplikací. První komplikací bylo pacientovo zapomínání, díky kterému podstoupil spousty vyšetření, které neodhalily žádné potíže. Následně se jeho paměť a spolupráce upravila a kontakt byl adekvátní. Další komplikací byly subfebrílie až febrílie, které vznikly, jak ukázaly laboratoře následkem uroinfektu. Tento problém se vyřešil antibiotickou léčbou. Následující komplikací se vyskytla bolestivost levého ramena. Proběhl UZ, RTG a MR tohoto kloubu. Na MR byly prokázány známky tendinózy laterární části manžety rotátorů, bez jednoznačné ruptury. Při rehabilitaci se objevily ortostatické kolapsy, které následně vymizely. Nicméně největší komplikací pacienta byla kvadruparéza, která nastala po nehodě. I přes to, že byla u pacienta realizovaná pravidelná rehabilitace, jeho neurologický stav se nijak výrazně nezlepšil. Pacient měl při příjmu částečně pohyblivou PHK. Na PHK došlo k výraznému zlepšení svalové síly, díky čemuž mohl vykonávat nějaké činnosti za asistence zdravotnického personálu. Avšak na LHK se mírně zlepšila svalová síla, ale stejně jako DKK byla končetina plegická. Pacient při propuštění do RÚ Hrabyně byl nadále plně závislý na ošetřujícím personálu.

**Souhrn ošetrovatelské péče:** u pacienta byly stanovené ošetrovatelské diagnózy, cíle a realizace ošetrovatelského plánu. Po dobu hospitalizace mu byla prováděna komplexní ošetrovatelská, lékařská a rehabilitační péče. Hygiena pacienta byla zajišťována ošetřujícím personálem buď na lůžku anebo na koupacím lůžku ve sprše. Péče o kůži a DÚ, udržování suchého a čistého ložního prádla a kompenzačních pomůcek, zajištění prevence TEN, pravidelné polohování pacienta, správné nasazení punčoch, realizace péče o PŽK, PMK, TSK a epycistostomii, monitorování FF, kontrola celkového stavu a psychiky pacienta, péče o vyprazdňování moči a stolice, edukace o rehabilitační péči a kompenzačních pomůčkách, péče o hydrataci a výživu.

## Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. (Herman a Kamitsuru, 2020):

Název ošetrovatelské diagnózy	Doména	Třída
<b>Ošetrovatelské diagnózy související s poškozením páteře a míchy</b>		
Reflexní inkontinence moči (00018)	3	1
Inkontinence stolice (00014)	3	2
Riziko zácpy (00015)	3	2
Zhoršená pohyblivost na lůžku (00091)	4	2
Zhoršená schopnost přemísťovat se (00090)	4	2
Zhoršená tělesná pohyblivost (00085)	4	2
Deficit sebeděče při hygieně (00108)	4	5
Deficit sebeděče při stravování (00102)	4	5
Deficit sebeděče při oblékání (00109)	4	5
Deficit sebeděče při vyprazdňování (00110)	4	5
Narušený obraz těla (00118)	6	3
Sexuální dysfunkce (00059)	8	2
<b>Ostatní ošetrovatelské diagnózy</b>		
Porušený spánek (00095)	4	1
Únava (00093)	4	3
Snaha zlepšit sebeděči (00182)	4	5
Úzkost (00146)	9	2
Riziko infekce (00004)	11	1
Riziko vzniku dekubitu (00249)	11	2
Hypertermie (00007)	11	6
Akutní bolest (00132)	12	1

Tabulka 6 Ošetrovatelské diagnózy dle NANADA I. kazuistiky č. 2

## 7 KAZUISTIKA RESPONDENTA Č. 3

Třetí kazuistika se zabývá pacientkou na biologické léčbě pro roztroušenou sklerózu od r. 2018, která byla 15. 02. akutně přijata do nemocnice České Budějovice po pádu v domácím prostředí, kde došlo k hyperextenzi krční páteře a okamžité nehybnosti všech čtyř končetin. Pacientka podstoupila operaci a po stabilizování stavu byl domluven její překlady do FN Brno, na Kliniky úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky, který se realizoval dne 24. 02. 2022.

### 7.1 Anamnéza respondenta č. 3

<b>Anamnéza pacienta při příjmu na oddělení</b>	
<b>Datum hospitalizace</b>	24. 02. 2022 – 13. 04. 2022
<b>Rok narození</b>	1975
<b>Pohlaví</b>	Žena
<b>Rodinná anamnéza</b>	Matka Ca prsu.
<b>Osobní anamnéza</b>	Roztroušená skleróza od r. 2018; Hypertenze.
<b>Alergická anamnéza</b>	Bez alergií.
<b>Farmakologická anamnéza</b>	Tezeo 40 mg tbl. 1-0-0; Aubagio 14 mg tbl. 1-0-0.
<b>Sociální anamnéza</b>	Učitelka v mateřské školce; Vystavena PN; Vdaná; Žije se svým manželem v rodinném domě; Má 2 syny.
<b>Abúzy</b>	Kouření – nekuřák; Alkohol – příležitostně; Drogy – neužívá.
<b>Hlavní lékařské diagnózy při příjmu na oddělení</b>	
Poúrazová akutní míšní léze s myelopatií C6-7, spastická tetraparéza; Stav po odstranění výhřezu C4-7; Stav po dekompresi a přední stabilizaci páteře; Neurogenní močový měchýř a střevo; Kontuze obličeje.	



<b>Ošetřovatelská anamnéza při příjmu na oddělení</b>	
<b>Fyziologické funkce</b>	Tlak krve (TK) 119/81 mm Hg; Pulz (P) 79/min; Dech (D) 16/min; Tělesná teplota (TT) 36,6 °C; Saturace krve kyslíkem (SpO <sub>2</sub> ) 98 % bez oxygenoterapie.
<b>Vědomí</b>	Při vědomí; Glasgow Coma Scale (GCS) 15 bodů.
<b>Zornice</b>	Izokorické; Fotoreakce fyziologická; Skléry anikterické; Spojivky růžové.
<b>Spolupráce</b>	Spolupracující.
<b>Řeč</b>	Orientovaná; Bez fatické poruchy; Bez dysartrie.
<b>Dýchání</b>	Fyziologické; Spontánní ventilace; Eupnoe.
<b>Spánek</b>	Pravidelný; V noci se nebudí; Medikaci na spaní nyní užívá.
<b>Bolest</b>	Vizuální analogová škála (VAS) 3-4.
<b>Soběstačnost</b>	Částečně soběstačná; Čítí částečně omezené; Barthelův test 30 bodů – závislost vysokého stupně.
<b>Pohyblivost</b>	Horní končetiny (HKK): aktivní pohyb ramen oboustranně, aktivní předpažení oboustranně, flexe v loktech 5/5, extenze v zápěstí vlevo 2/5, vpravo 2-3/5, extenze v loktech vlevo 3-4/5, vpravo 3/5, prsty ve flekčním postavení, není plná extenze flexe prstů 2/5 oboustranně, abdukce malíku 1/5, ršo C5-8 symptomaticky střední až vyšší, taxe a metrie nepřesná oboustranně, špetku nesvede oboustranně, nedotahuje 4+5 prst, prstoklad nelze, taktilní čítí po C6 plné, C7-Th1 hypestézie, parestézie.  Trup: taktí čítí, břicho v základní úrovni.  Dolní končetiny (DKK): spasticita oboustranně, občasné spasmy, ršo L2-S2 symptomaticky vyšší oboustranně, aktivní

	pohyb po podložce oboustranně, vlevo elevuje z podložky, vpravo výkon slabší, pyramidové iritační reflexy oboustranně, taktní cití hypetézie, polohocit zachován, poruchy termického cití, taxe a metrie oboustranně nepřesná, flexe v kyčlích vlevo 3-4/5, vpravo 3/5, extenze v koleni vlevo 3/5, vpravo 3/5, dorzální flexe hlezna vlevo 4/5, vpravo 2/5, DF place vlevo 4/5, vpravo 2-3/5, PF hlezna 4/5 oboustranně.
<b>Handicapové pomůcky</b>	Nemá.
<b>Výživa a hydratace</b>	Výška 168 cm; Váha 58 kg; Body Mass Index (BMI) 20, 55 bodů; Hydratace v normě.
<b>Vyprazdňování moči a stolice</b>	Inkontinentní; Permanentní močový katetr (PMK) č. 18, 9 den, silikon; Stolice s nálevem, poslední 23. 02.; Volní anální kontrakce ne, hluboký anální stisk ano.
<b>Kůže</b>	Operační rána klidná, hojení per primam, stehy; Kůže v normě.
<b>Dutina ústní, chrup</b>	Normální nález; Jazyk plazí středem; Sliznice růžová; Bez protéz.
<b>Invazivní vstupy</b>	Centrální žilní katetr (CŽK) – dvojcestný, 9. den, vena (v.) subclavia vlevo, okolí klidné, bez známek infekce, Tegaderm krytí.
<b>Covid – 19</b>	PCR test negativní; Očkována 2 dávkami; Covid – 19 prodělala 09/21.
<b>Diagnostické vyšetření</b>	
Laboratorní vyšetření krve a moči; Neurologické vyšetření.	

Tabulka 7 Anamnéza kazuistiky č. 3

## 7.2 Katamnéza respondenta č. 3

Pacientka byla 15. 02. akutně přijata do nemocnice České Budějovice po pádu, kdy se udeřila hlavou o noční stolek a došlo k hyperextenčnímu poranění krční páteře s následnou kvadruparézou. Pacientka byla přivezena do nemocnice RZP, kterou zavolal její manžel. Klientce byly následně provedeny diagnostické vyšetření, při kterých se diagnostikovalo poškození úseku krční páteře. Byla hospitalizována na Klinice neurochirurgie, JIP, kde jí byly provedeny potřebné vyšetření k operaci a následně byla operace zrealizována. Neurochirurg provedl urgentně dekompresi míchy a fixaci páteře dlahou. Neurodeficit se postupně zlepšoval, zejména na DKK. Následně byl dne 24. 02. domluven překlád na Klinikou úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky k rehabilitační péči.

**1. den:** pacientka byla přijata na oddělení a uložena do lůžka, byly jí změřeny FF a byla seznámena s chodem oddělen. U pacientky proběhlo vyšetření sestrou (odběr ošetrovatelské anamnézy) a vyšetření lékařem, který pacientku seznámil s následným postupem léčby. Při příjmu byla pacientka při vědomí, lucidní, GSC 15 bodů, spolupracující. Měla zavedený CŽK a PMK. Intravenózní vstup byl zkontrolován a převázán, MAD 0. stupeň. Stav byl stabilizovaný, monitorování BT a FF. Při příjmu měla pacientka nasazený pevný krční límec. Pacientka se polohovala na boky s mírnou pomocí, predilekční místa byla vypodložena, jako prevence TEN měla nasazeny elastické punčochy na DKK.

### Farmakologická terapie:

Název medikace	Způsob podání	Dávkování	Léková skupina
Novalgin 1 g	Intravenózně	Při VAS>4, dle ordinace lékaře	Analgetikum, antipyretikum
Paracetamol 1 g	Intravenózně	Při VAS>3, dle ordinace lékaře	Analgetikum, antipyretikum
Tezeo 40 mg	Perorálně	Dle TK, dle ordinace lékaře	Antihypertenzivum
Aubagio 14 mg	Perorálně	1-0-0	Imunosupresivum

Erdomed 300 mg	Perorálně	1-1-0	Mukolytikum, expektorans, bronchodilatancium
Codein 15 mg	Perorálně	Při kašli, dle ordinace lékaře	Antitusikum
Helicid 20 mg	Perorálně	1-0-0	Antacidum, Antiulcerotikum
Pregabalin 75 mg	Perorálně	1-0-1	Antiepileptikum, antikonvulzivum
Escitalopram 20 mg	Perorálně	1-0-0	Antidepresivum
Fresubin power	Perorálně	2-2-2 odměrky	Doplňěk stravy – bílkovina
Lactulosa sirup	Perorálně	1-1-0	Digestivum, acidum, adsorbencium
Mirtazapin 15 mg	Perorálně	0-0-1 v 22:00	Antidepresivum
Fraxiparine 9500 IU/0,4 ml	Subkutánně	0-0-1 v 22 hod.	Nízkomolekulární heparin (LMWH), antikoagulancium
Tralgit 100 mg	Subkutánně	Při VAS>3, dle ordinace lékaře	Anodynum, opioidní analgetikum
Glycerini čípek	Per rectum	Dle potřeby	Laxativum

Tabulka 8 Farmakologická terapie kazuistiky č. 3

**2. den:** u pacientky byla provedena hygienická péče v koupacím lůžku s nálevem. Zároveň měla odebrány kompletní laboratoře krve a byla jí odebrána moč na bakteriologii a kultivaci. Výsledky krve byly v normě. U pacientky byl proveden kontrolní RTG S+P, který byl v pořádku. Došlo k převazu operační rány. Rána byla klidná, bez známek infekce. Před operací měla pacientka residuální parestézie prstů obou HKK, po operaci se hybnost HKK zlepšovala a na DKK byla středně těžká paraparéza namísto plegie. Pacientka při rehabilitaci aktivně zvedala DKK nad podložku, pokrčila nohy v kolenou, ale nedokázala je dlouho

udržet nad podložkou, zvládala se otočit na bok s mírnou pomocí, sama se dokázala najít příborem a napít z hrnku. S fyzioterapeutem trénovala stabilitu sedu, bylo u ní prováděno asistované cvičení DKK a HKK na motomedu a pasivní protažení aker HKK.

**3. – 4. den (26. 02. – 27. 02.):** pacientčin zdravotní stav se postupně zlepšoval, probíhala u ní pravidelná rehabilitace s rehabilitačním pracovníkem. U klientky docházelo k protažení trupu, nácviku otáčení a posazování či tréninku stability sedu. Pacientka neměla ortostatické komplikace. Na pacientčinu žádost proběhlo psychiatrické konzilium, kde jí lékař nasadil vhodnou medikaci. Výsledek bakteriologie moči z předchozího dne, byl sterilní.

**5. – 7. den (28. 02. – 02. 03.):** u pacientky byla podpořena a zlepšena svalová síla na HKK i DKK. Sama se přesouvala na vozík pomocí skluzné desky a dvou fyzioterapeutů. Hygienickou péči zvládala s dopomocí zdravotnického personálu. Pacientce bylo provedeno neurologické vyšetření, kde lékař zhodnotil celkovou hybnost a doporučil následné postupy léčby. Pomocí fyzioterapeuta docházelo k ošetření HKK, senzomotorické stimulaci aker k podpoře motoriky prstů a zápěstí.

**2. týden (03. 03. – 09. 03.):** pacientce bylo provedeno sexuologické konzilium, byla edukována v sexuologické a gynekologické problematice u pacientů s poškozením míchy, také jí bylo doporučeno mamografické vyšetření z důvodu rodinné zátěže. Pacientce se klemoval PMK k nácviku spontánní mikce. Dále se jí provedlo kontrolní vyšetření moči na bakteriologii, kde byla prokázána záplava bakterií a na kultivaci se prokázala *Escherichia coli*. Z tohoto důvodu byly pacientce nasazeny antibiotika. Došlo k vytažení CŽK a namísto toho jí byl zaveden PŽK. S ergoterapeutem trénovala úchopové funkce a s fyzioterapeutem stabilitu sedu za pomoci bilančních pomůcek.

**3. týden (10. 03. – 16. 03.):** u pacientky proběhlo nutriční konzilium, díky čemuž se jí mohla změnit dieta z mleté na racionální. Dále jí bylo doporučeno dodávat bílkoviny ve formě sippingu či sypkého prášku do pití. U pacientky byly odebrány kontrolní kompletní odběry krve, které byly v normě. Klientce byl objednan Vista krční límec, který je pro pacienty komfortnější, jelikož je vypodložen molitanovými prateľnými podložkami, díky kterým je límec pohodlnější. Pravidelně byl kontrolován a převazován PŽK – MAD 0. stupně. U pacientky došlo k vytažení PMK se sledováním rezidua. Klientka se ihned rozmočila spontánně a při urodynamických vyšetřeních měla nulové reziduum, proto po 3 dnech mohlo být sledování ukončeno a pacientka močila do močové podložní mísy anebo na WC. Byly u ní realizovány pravidelné rehabilitace v tělocvičně spinální jednotky. Pacientka se již v lůžku otáčela sama na obě strany. V sedu s oporou o HKK a DKK byla stabilní. Na vozík

se již přesouvala s mírnou pomocí fyzioterapeuta po skluzné desce. Stoj zvládala za pomoci dvou fyzioterapeutů v chodítku, kde se pracovalo s jejím těžištěm. Dále u ní byla realizována vertikalizace do stoje na erigo, trénink koordinace segmentů HKK, úchopových funkcí a samostatného oblékání v lůžku bez pomůcek, nácvik soběstačnosti v koupelně a WC, podpora jemné motoriky prstů, kde docházelo k navyšování svalové síly HKK a prstů. Klientka aktivně cvičila s fyzioterapeutem na motomedu DKK a HKK v sedu ve vozíku. U pacientky docházelo k výraznému funkčnímu zlepšení, avšak měla spíše pasivní přístup a do aktivit soběstačnosti se zapojovat příliš nechtěla.

**4. týden (17. 03. – 23. 03.):** pacientčina svalová síla byla lepší. Ranní hygienu vykonávala sama s minimální dopomocí, přesouvala se na WC, kde se obsloužila, ale potřebovala částečnou asistenci při očištění. Začínala trénovat chůzi ve vysokém chodítku za asistenci 2 terapeutů. Ušlá vzdálenost se postupně navyšovala (ušla cca 15 metrů).

**5. týden (24. 03. – 30. 03.):** pacientka již většinu činností zvládala sama. Na vozík se přesunula sama pod dohledem ošetřujícího personálu. Klientce bylo provedeno rehabilitační konzilium, kde se hodnotila hybnost a svalová síla. HKK byly aktivní ve všech segmentech, avšak nadále se sníženou svalovou silou, pacientka neměla stále úplný úchop a vázla u ní jemná motorika. U DKK byl aktivní pohyb ve všech segmentech, ale taktéž se sníženou svalovou silou. Při pasivním vyšetření kloubů na HKK a DKK byly klouby volné, bez kontraktur. Zároveň lékař po domluvě s pacientkou vypsál následnou rehabilitační péči v SRJ RÚ Kladruby, který se realizoval za 2 týdny. Dle rozhodnutí neurochirurga se pacientce nasadil měkký krční límec, který měla mít do 15. 04. 2022.

**6. týden (31. 03. – 06. 04.):** Pacientce byl proveden kontrolní RTG snímek páteře, ke zhodnocení postavení kovu, který byl v pořádku. U pacientky nadále probíhal trénink jemné motoriky, manipulačních funkcí, stability pánve ve vysokém kleku, asistovaného dřepu, stoje ve vysokém chodítku s asistencí fyzioterapeuta, ná kroků a práce s těžištěm.

**7. týden (07. 04. – 13. 04.):** pacientce byl před překladem proveden PCR test a neurologické vyšetření. S negativním výsledkem mohla být přeložena do SRJ RÚ Kladruby. Pacientka byla před odjezdem ve sprše, kde hygienu vykonala sama, byla jí podána ranní medikace, změřily se FF, které byly v normě.

**Souhrn hospitalizace:** pacientka byla po přední stabilizaci a zlepšení stavu přeložena z neurochirurgické JIP v Českých Budějovicích na Klinikou úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky. U pacientky se realizovaly diagnostické vyšetření a testy. Klientka se

přijala na oddělení, kde byla seznámena s jeho chodem. Lékařem jí byly vysvětleny postupy léčby. Během hospitalizace byla orientovaná, GSC 15 bodů, spolupracující. Při příjmu měla zavedený CŽK, PMK a měla nasazen pevný krční límec, který byl následně vyměněn za Vista límec a na závěr za měkký krční límec. Stav byl stabilizovaný, monitorování BT a FF. Pacientka byla v úvodu hospitalizace částečně soběstačná, avšak díky pravidelným rehabilitacím, se její svalová síla zlepšila natolik, že při překladi do SRJ RÚ Kladruby byla soběstačná a následná rehabilitace byla vhodná ke zdokonalení jejích činností.

**Souhrn ošetrovatelské péče:** u pacientky byly stanovené ošetrovatelské diagnózy, cíle a plán péče. Po dobu hospitalizace u ní probíhala komplexní ošetrovatelská, lékařská a rehabilitační péče. Hygiena pacientky byla zajišťována na lůžku anebo na koupacím lůžku ve sprše s dopomocí a později ji ve sprše zvládala sama. Péče o kůži a DÚ, operační ránu, udržování suchého a čistého ložního prádla a kompenzačních pomůcek, zajištění prevence TEN, pravidelné polohování, správné nasazení elastických punčoch, realizace péče o CŽK, PŽK, PMK, monitorování FF, kontrola celkového stavu a psychiky pacienta, péče o vyprazdňování moči a stolice, edukace o rehabilitační péči a kompenzačních pomůčkách, péče o dostatečnou hydrataci a výživu.

**Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. (Herman a Kamitsuru, 2020):**

Název ošetrovatelské diagnózy	Doména	Třída
<b>Ošetrovatelské diagnózy související s poškozením páteře a míchy</b>		
Reflexní inkontinence moči (00018)	3	1
Inkontinence stolice (00014)	3	2
Zácpa (00011)	3	2
Zhoršená pohyblivost na lůžku (00091)	4	2
Zhoršená pohyblivost na vozíku (00089)	4	2
Zhoršené sezení (00237)	4	2
Zhoršená schopnost přemísťovat se (00090)	4	2
Zhoršená chůze (00088)	4	2
Deficit sebeděže při vyprazdňování (00110)	4	5

Deficit sebeděže při hygieně (00108)	4	5
Deficit sebeděže při stravování (00102)	4	5
Deficit sebeděže při oblékání (00109)	4	5
Narušený obraz těla (00118)	6	3
<b>Ostatní ošetrovatelské diagnózy</b>		
Porušený spánek (00095)	4	1
Snaha zlepšit sebeděži (00182)	4	5
Úzkost (00146)	9	2
Riziko infekce (00004)	11	1
Riziko pádu (00155)	11	2
Riziko vzniku dekubitu (00249)	11	2

Tabulka 9 Ošetrovatelské diagnózy dle NANADA I. kazuistiky č. 3



## 8 KAZUISTIKA RESPONDENTA Č. 4

Čtvrtá kazuistika se zabývá pacientem, který byl 18. 02. účastníkem autonehody. Byl přivezen RZP na urgentní příjem (UP) do nemocnice FN Brno Bohunice, kde mu byla realizována diagnostická vyšetření. Dle těchto vyšetření se zjistila fraktura krční páteře v oblasti C5-6. Pacient byl přijat na Kliniku ortopedie k operačnímu řešení. Po stabilizování stavu byl domluven překlad na Kliniku úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky k následné rehabilitační péči.

### 8.1 Anamnéza respondenta č. 4

<b>Anamnéza pacienta při příjmu na oddělení</b>	
<b>Datum hospitalizace</b>	04. 03. 2022 – 14. 04. 2022
<b>Rok narození</b>	1975
<b>Pohlaví</b>	Muž
<b>Rodinná anamnéza</b>	Otec matky infarkt myokardu (IM).
<b>Osobní anamnéza</b>	Morbus Bechtěrev od roku 1990; Stav po totální endoprotéze kyčle vlevo; Stav po úrazu krční páteře staršího data.
<b>Alergická anamnéza</b>	Bez alergií.
<b>Farmakologická anamnéza</b>	Aclexa 200 mg tbl. 1-0-1.
<b>Sociální anamnéza</b>	Přijímací technik v autoservisu; Vystavena PN; Zadaný; Žije s rodiči ve dvougeneračním domě.
<b>Abúzy</b>	Kouření – kuřák (20 cigaret/den); Alkohol – příležitostně; Drogy – neužívá.
<b>Hlavní lékařské diagnózy při příjmu na oddělení</b>	
Stav po fraktuře páteře C5-6; Stav po stabilizaci C1-6, Th1-2; Stav po revizi a doplnění šroubů Th3 – odstranění šroubů C6 a komprese zlomeniny; Uroinfekt;	

<p>Spastická tetraplegie -&gt; těžká kvadruparéza akcentovaná do plegie na DKK;</p> <p>Neurogení močový měchýř a střevo;</p> <p>Intersticiální pneumonie;</p> <p>Fluidothorax vpravo;</p> <p>Degenerativní změny pravého ramenního kloubu, omalgie vpravo.</p>	
<b>Ošetřovatelská anamnéza při příjmu na oddělení</b>	
<b>Fyziologické funkce</b>	<p>Tlak krve (TK) 130/81 mm Hg;</p> <p>Pulz (P) 79/min;</p> <p>Dech (D) 17/min;</p> <p>Tělesná teplota (TT) 37,6 °C;</p> <p>Saturace krve kyslíkem (SpO<sub>2</sub>) 99 % bez oxygenoterapie.</p>
<b>Vědomí</b>	Při vědomí; Glasgow Coma Scale (GCS) 15 bodů.
<b>Zornice</b>	Izokorické; Fotoreakce fyziologická; Skléry anikterické; Spojivky růžové.
<b>Spolupráce</b>	Spolupracující.
<b>Řeč</b>	Orientovaná; Bez fatické poruchy; Bez dysartrie;
<b>Dýchání</b>	Fyziologické; Spontánní ventilace; Eupnoe.
<b>Spánek</b>	Pravidelný; V noci se nebudí; Medikaci na spaní neužívá.
<b>Bolest</b>	Vizuální analogová škála (VAS) 3.
<b>Soběstačnost</b>	Nesoběstačný; Čítí omezené; Barthelův test 0 bodů – závislost vysokého stupně.
<b>Pohyblivost</b>	Horní končetiny (HKK): aktivní pohyb ramen, minimální elevace ramen oboustranně – dle pacienta již před nehodou v rámci M. Bechtěrev omezeno, předpaží minimálně do 30 stupňů oboustranně, flexe v loktech 3+/5, extenze v zápěstí vpravo 2-3/5, vlevo 3/5, extenze v loktech 2/5, flexe prstů vpravo 0/5, vlevo 1/5, abdukce malíku 0/5 oboustranně, ršo C5-6 symptomatically nízké, taxe a metrie nelze, špetku nesvede

	<p>oboustranně, taktilní cití vpravo C5 plné, hypestézie C6-Th1, vlevo C6 plné, C7-Th1 hypestézie.</p> <p>Trup: břicho nad základní úrovní od Th5 anestézie.</p> <p>Dolní končetiny (DKK): pohyb není v žádném segmentu, taktilní cití není, stolice pouze s nálevem, ršo L2-S2 areflexie oboustranně, pyramidové iritační reflexy oboustranně.</p>
<b>Handicapové pomůcky</b>	Nemá.
<b>Výživa a hydratace</b>	<p>Výška 175 cm;</p> <p>Váha 100 kg;</p> <p>Body Mass Index (BMI) 32, 65 bodů;</p> <p>Hydratace v normě.</p>
<b>Vyprazdňování moči a stolice</b>	Inkontinentní; Permanentní močový katetr (PMK) č. 16, 5 den, silikon; Stolice s nálevem, poslední 03. 03.; Volní anální kontrakce ne, hluboký anální stisk ne.
<b>Kůže</b>	Operační rána klidná, hojení per primam, stehy; Kůže v normě.
<b>Dutina ústní, chrup</b>	Normální nález; Jazyk plazí středem; Sliznice růžová.
<b>Invazivní vstupy</b>	Permanentní žilní katetr (PŽK) – 2. den, PHK, 20G – růžová, okolí klidné, bez známek infekce, MAD 0. stupeň, Tegaderm krytí.
<b>Covid – 19</b>	PCR test negativní; Neočkovaný; Covid – 19 prodělal 09/21.
<b>Diagnostické vyšetření</b>	
Laboratorní vyšetření krve a moči.	

Tabulka 10 Anamnéza kazuistiky č. 4

## 8.2 Katamnéza respondenta č. 4

Jak již bylo uvedeno výše, pacient byl 18. 02. účastníkem autonehody, kdy do něj zezadu narazil vůz. Během nehody ucítil prasknutí v krční páteři a pociťoval parestézie především palce na PHK. Jinak byl bez neurologie. Sám si po nehodě zavolał RZP a policii. Následně

byl RZP přivezen na UP, kde mu byla provedena diagnostická vyšetření. Díky nimž se zjistila fraktura dens axis a suspektní fraktura zadního oblouku C1 staršího data, dále byla zjištěna fraktura v oblasti C5-6 a kompletní meziobratlová fúze při Morbus Bechtěrev. Pacient byl hospitalizován na Klinice ortopedie, na JIP pro operační řešení fraktury C5-6. Udělaly se potřebné vyšetření k operaci a následně byla 20. 02. operace zrealizována. Provedla se zadní stabilizace C1-6 a Th1-2, dále proběhla revize šroubů do úseku Th3, odstranění šroubů C6 a komprese zlomeniny. V pooperačním období došlo ke zhoršení neurologického stavu do tetraplegie. Proto se mu opakovaně dělaly diagnostické vyšetření (RTG, MR a neurologické vyšetření). Klientovi byla zavedena intenzivní rehabilitační péče. Následně byl dne 04. 03. domluven překlad na Kliniku úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky k rehabilitační péči.

**1. den:** pacient byl přijat na oddělení a uložen do lůžka, změřily se mu FF a byl seznámen s chodem oddělení. U pacienta proběhlo jak vyšetření sestrou, tak vyšetření lékařem, který ho seznámil s důvodem překlada a postupem následné léčby. Při příjmu byl při vědomí, orientovaný, GSC 15 bodů, spolupracující. Měl zavedený PŽK a PMK. Intravenózní vstup byl zkontrolován, MAD 0. stupeň a následně převázán. Stav byl stabilizovaný, monitorování BT a FF. Měl nasazen měkký krční límec, který dle operátéra měl mít po dobu 8. týdnů po operaci. Přední výkon nebyl indikován. Pacient okolo 15 hodiny začal být subfebrilní až febrilní, kdy v 17 hodin měl febrilní špičku 38,6 °C, a proto mu byly odebrány hemokultury. Teplota byla následně snižována jak medikamentózně, tak fyzikálním chlazením. Došlo k postupnému snižování TT a pacient byl edukován o dostatečné hydrataci.

#### Farmakologická terapie:

Název medikace	Způsob podání	Dávkování	Léková skupina
Cefepim 2 g	Intravenózně	1-1-1 á 8 hod. (od 21. 02. – 07. 03.)	Antibiotikum
Vankomycin 1 g	Intravenózně	1-1-1 á 8 hod. (od 21. 02. – 07. 03.)	Antibiotikum

Paracetamol 1 g	Intravenózně	Při TT > 38 °C	Analgetikum, antipyretikum
Biseptol 480 mg	Perorálně	2-0-2 á 12 hod. (od 13. 03. – 22. 03.)	Antibiotikum
Biopron	Perorálně	1-0-1	Probiotikum
Paralen 500 mg	Perorálně	Při VAS > 3, dle ordinace lékaře	Analgetikum, antipyretikum
Novalgin 500 mg	Perorálně	Při VAS > 3, dle ordinace lékaře	Analgetikum, antipyretikum
ACC 200 mg	Perorálně	1-1-0	Expektorans, mukolytikum
Reparil	Perorálně	2-2-2	Vazoprotektivum, venofarmakum
Aclexa 200 mg	Perorálně	1-0-1.	Nesteroidní antiflogistika
Fresubin power	Perorálně	2-2-2 odměrky	Doplňek stravy, bílkovina
Lactulosa sirup	Perorálně	1-1-0	Digestivum, acidum, adsorbencium
Fraxiparine 9500 IU/0,6 ml	Subkutánně	0-0-1 v 22 hod.	Nízkomolekulární heparin (LMWH), antikoagulancium
Tralgit 100 mg	Subkutánně	Při VAS > 4, dle ordinace lékaře	Anodynum, opioidní analgetikum
URO – Tainer	Proplach MM	0-1-0 á 3 dny (od 23. 03.)	Roztok k proplachu PMK, elektrolyt

Tabulka 11 Farmakologická terapie kazuistiky č. 4

**2. den:** u pacienta byla odebrána moč na bakteriologii z důvodu elevace CRP a febriliím. Ráno byla provedena hygiena ve sprše s nálevem. Operační rána byla převázána, její okolí bylo klidné, bez známek infekce, hojila se per primam. Péče o bolest, invazivní vstupy, operační ránu, pravidelné polohování. Byl proveden kontrolní RTG S+P. Na RTG snímku se neprokázala zřetelná linie pneumothoraxu či jednoznačně rozvinutá infiltrace. Nález byl vcelku bez výraznějších změn od posledního vyšetření, které se konalo 28. 02.

**3. den:** pacientovi se odebrala krev na krevní obraz, ionty a CRP. Dle výsledků z laboratoře se prokázala záplava bakterií, avšak kultivace moči byla negativní. Zároveň byly výsledky z hemokultur, které byly také negativní. Pacient byl plně odkázán na ošetřující personál. Probíhala u něj rehabilitace s rehabilitační sestrou, avšak pacient byl pasivní a cvičit odmítal, proto mu byl nabídnut rozhovor s psychologem, který taktéž odmítl.

**4. den – 7. den (07. 03. – 10. 03.):** u pacienta probíhala komplexní ošetřující a rehabilitační péče. Operační rána byla převazována dle ordinace lékaře (čtvrtý den se vytáhly stehy). Rána se nadále hojila per primam. Proběhla telefonická konzultace s ATB střediskem ohledně antibiotické léčby, kdy pacientovi byla změněna antibiotika. Fyzioterapeut s pacientem pasivně protahoval HKK a DKK, trénoval semiaktivní cvičení HKK a centraci kyčlí. Ošetřoval měkké tkáně a “míčkoval“ HKK pacienta, ošetřil hrudník a okolí fascií. Používal facilitační techniky pro aktivaci svalstva paže a předloktí HKK. U pacienta dále probíhala respirační fyzioterapie a asistované cvičení na motomedu na zádech v posteli.

**2. týden (11. 03. – 17. 03.):** pacient nadále zaujímá pasivní postoj v rehabilitaci. Místy byl dokonce vulgární na ošetřující personál. Dle ordinace lékaře docházelo k pravidelným odběrům krve a moči. Pacient si při rehabilitaci stěžoval na bolestivost pravého ramena, a tak proběhlo RTG vyšetření, kde se prokázaly degenerativní změny s kalcifikacemi v subakromiálním prostoru a bylo doporučeno CT vyšetření ramene. Proběhlo RHB vyšetření, kdy lékař hodnotil celkovou hybnost pacienta. Při pasivním protažení prstů si stěžoval na parestézie typu jehliček. Lékař zhodnotil pohybový stav pacienta jako parézu HKK a plegii DKK. Pacientovi byly doporučeny cviky jak pro fyzioterapeuta, tak pro ergoterapeuta. Dále se s fyzioterapeutem plánoval kinesiologický rozbor a plán rehabilitační péče. S ergoterapeutem se provedlo vstupní vyšetření a SCIM vyšetření. Pacient byl seznámen s genezí léze míšní, plánovanými rehabilitačními postupy i následnou rehabilitací na RÚ Hrabyně, se kterou souhlasil. Opět mu byl nabídnut psycholog, kterého tentokrát přijal. Během rehabilitace cvičil na motomedu na zádech v lůžku, s fyzioterapeutem byl pomocí zvedáku vertikalizován do vozíku, byl bez ortostatických komplikací. Ergoterapeut

nově zavedl terapii na podkladě vzduchových dlah PANat, sloužící k vedení HKK v prostoru.

**3. týden (18. 03. – 24. 03.):** následující dny byl pacientův zdravotní stav beze změny a medikace mu byla prodloužena. U pacienta bylo provedeno neurologické vyšetření ke zhodnocení neurologického stavu. Lékař potvrdil spastické tetrapostžení, vzniklé pooperačně a vypsál doporučení pro rehabilitaci. Na žádost pacienta proběhlo sezení s rodinou (matkou a přítelkyní), ošetřující a rehabilitační lékařkou a fyzioterapeutem. Ošetřující lékařka ukázala rodině nálezy na páteři, vysvětlila, co znamená poškození míchy a jaká je situace. Vysvětlila otázku neurogenního střeva a močového měchýře s tím, že pacient bude následně převeden z PMK na epicystostomii. Dále rodině a pacientovi vysvětlila polohování, nutnost komplexní ošetrovatelské péče, která vzhledem na závažnost poranění bude nutná i do budoucna. Rehabilitační lékař vysvětlil rehabilitační postupy s ohledem na nehybnost páteře po stabilizaci C1-Th3 a vlivem Bechtěreva. Rodině bylo sděleno, že část rehabilitace bude probíhat na SJ a část v RÚ Hrabyně, kde je předpokládán pobyt na 5 měsíců, pokud nebudou komplikace. Rodina byla informována o uspořádání bytu a o možnosti vypůjčení si potřebných pomůcek v charitách či přímo z rehabilitačního ústavu. Rodině byla nabídnuta pomoc včetně konzultace s psychologem. Na bolestivost ramenního kloubu vpravo se realizovaly vyšetření, rehabilitační měkké techniky a mobilizace kloubu. Nově u pacienta probíhalo asistované cvičení DKK a HKK na motomedu vsedě ve vozíku, kam byl pasivně přeložen pomocí zvedáku. U pacienta docházelo ke zlepšení svalové síly HKK. Trénoval náhradní úchop. Na bolestivost ramenního kloubu se aplikovala středofrekvenční terapie na 15 minut, která měla analgetický účinek a pacient o této terapii byl řádně edukován.

**4. týden (25. 03. – 31. 03.):** u pacienta byl proveden kontrolní RTG snímek S+P a páteře. Nález RTG S+P a RTG páteře byl stacionární. Z důvodu přetrvávajících bolestí ramene bylo po RTG snímku doporučeno CT vyšetření, na kterém se potvrdily pokročilé degenerativní změny se suspektním defektem charakteristický Hill-Sachsovy léze. Dále byly vyvráceny čerstvé traumatické změny kloubu. U pacienta probíhala nadále komplexní ošetrovatelská a rehabilitační péče. Pravidelně k pacientovi docházel psycholog. Z důvodu plánovaného zavedení epicystostomie, bylo domluveno urologické konzilium. Nově se během rehabilitace pacient vertikalizoval do sedu za asistence tří fyzioterapeutů, při kterém se cvičila stabilita sedu. Jelikož v ramenním kloubu přetrvávala bolestivost, lékař indikoval kromě středofrekvenční terapie i aplikace kortikoidů do kloubu.

**5. týden (01. 04. – 07. 04.):** pacientovi byly provedeny kompletní odběry krve a moči. Výsledky byly v normě. Ranní hygiena s nálevem byla provedena v koupacím lůžku ve sprše. Operační rána byla převázána, hojila se per primam. V odpoledních hodinách byla pacientovi zavedena nebalonková epicystostomie Ch10 zvyklým způsobem pod UZ. U pacienta se sledovala BT, správná fixace a průchodnost epicystostomie. Po zavedení se odeslala moč na kultivaci. Další výměna byla doporučena za 3 měsíce, pokud by nenastaly nějaké komplikace. Rehabilitační péče byla zajištěna speciálními stroji, kdy se pomocí zvedáku pacient zavezl přímo do tělocvičny, kde byl posazen do motomedu. Avšak rehabilitace byla dosti ovlivněna pasivitou pacienta. Jeho neurologický stav byl neměnný. Dle indikace lékaře se pacientovi klemovala epicystostomie, ale nutnost močit nepocíťoval.

**6. týden (08. 04. – 14. 04.):** u pacienta byl před překladem do RÚ Hrabyně proveden PCR test a neurologické vyšetření, kde se zhodnotil jeho celkový neurologický stav. Nedošlo ke zlepšení stavu, pacient byl nadále plně odkázán na ošetřující personál. S negativním výsledkem PCR byl následující den přeložen do RÚ Hrabyně. Pacientovi byla před odjezdem provedena ranní hygiena ve sprchovém lůžku s nálevem, byla mu podána ranní medikace, změřily se FF, které byly v normě, dále došlo k převázání operační rány, která se hojila per primam, byla ošetřena epicystostomie a byl mu přepíchnut PŽK.

**Souhrn hospitalizace:** pacient byl po zadní stabilizaci a stabilizování stavu přeložen z ortopedické JIP na Klinikou úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky. U pacienta se realizovaly různé diagnostické vyšetření a testy. Klient byl uložen na lůžko a seznámen s chodem oddělení. Pacientovi lékař vysvětlil postupy léčby. Při příjmu byl pacient orientovaný, GSC 15 bodů, spolupracující. Měl zavedený PŽK a PMK. Při příjmu měl nasazený měkký krční límec. Pacient byl plně odkázán na ošetřující personál. Probíhaly u něj pravidelné rehabilitace, avšak jeho neurologický stav se nezlepšil, pouze se mírně zlepšila svalová síla na HKK. Dle neurologa měl parézu HKK a plegii DKK, sám byl v rehabilitaci dost pasivní a cvičit odmítal. Byla mu doporučena následná rehabilitační péče v RÚ Hrabyně, se kterou souhlasil. Pacienta z důvodu psychických potíží navštěvoval pravidelně psycholog.

**Souhrn ošetrovatelské péče:** u pacienta byly stanovené jak ošetrovatelské diagnózy, tak cíle a plán péče. Po dobu hospitalizace se u něj prováděla komplexní ošetrovatelská, lékařská a rehabilitační péče. Hygiena pacienta byla zajišťována ošetřujícím personálem na lůžku anebo na koupacím lůžku ve sprše po celou dobu hospitalizace. Péče o kůži a DÚ, operační ránu, udržování suchého a čistého ložního prádla a kompenzačních pomůcek, zajištění



prevence TEN, pravidelné polohování, správné nasazení bandáží, realizace péče o PŽK, PMK a epicystostomii, monitorování FF, kontrola celkového stavu a psychiky pacienta, péče o vyprazdňování moči a stolice pacienta, edukace o rehabilitační péči a kompenzačních pomůckách, péče o dostatečnou hydrataci a výživu.

**Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. (Herman a Kamitsuru, 2020):**

Název ošetrovatelské diagnózy	Doména	Třída
<b>Ošetrovatelské diagnózy související s poškozením páteře a míchy</b>		
Reflexní inkontinence moči (00018)	3	1
Inkontinence stolice (00014)	3	2
Zácpa (00011)	3	2
Zhoršená tělesná pohyblivost (00085)	4	2
Deficit sebepéče při hygieně (00108)	4	5
Deficit sebepéče při stravování (00102)	4	5
Deficit sebepéče při oblékání (00109)	4	5
Deficit sebepéče při vyprazdňování (00110)	4	5
Narušený obraz těla (00118)	6	3
Sexuální dysfunkce (00059)	8	2
<b>Ostatní ošetrovatelské diagnózy</b>		
Nespavost (00095)	4	1
Únava (00093)	4	3
Úzkost (00146)	9	2
Riziko infekce (00004)	11	1
Riziko vzniku dekubitu (00249)	11	2
Hypertermie (00007)	11	6

Tabulka 12 Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. kazuistiky č. 4

## 9 KAZUISTIKA RESPONDENTA Č. 5

Poslední, pátá kazuistika se zabývá pacientkou, která byla 17. 03. akutně přijata do nemocnice Boskovice po pádu a následně byla 21. 03. transportována do nemocnice FN Brno Bohunice na Kliniku anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (ORIM) k operačnímu řešení. Po stabilizování stavu byla 21. 03. předána na jednotku intenzivní péče, ortopedické kliniky. Dne 25. 03. byla na základě následné rehabilitační péče přeložena na Klinikou úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky.

### 9.1 Anamnéza respondenta č. 5

<b>Anamnéza pacienta při příjmu na oddělení</b>	
<b>Datum hospitalizace</b>	25. 03. 2022 – 19. 04. 2022
<b>Rok narození</b>	1969
<b>Pohlaví</b>	Žena
<b>Rodinná anamnéza</b>	Bezvýznamná.
<b>Osobní anamnéza</b>	Hypertenze.
<b>Alergická anamnéza</b>	Kovy.
<b>Farmakologická anamnéza</b>	Prestance 10/5mg tbl. 1-0-0.
<b>Sociální anamnéza</b>	Obsluha automatu; vystavena PN; Vdaná; Žije s manželem v domě; Má 1 dceru.
<b>Abúzy</b>	Kouření – nekuřák; Alkohol – příležitostně; Drogy – neužívá.
<b>Hlavní lékařské diagnózy při příjmu na oddělení</b>	
Stav po fraktuře páteře C2-5 s neurologickým deficitem; Stav po somatektomii C4, spondylodéze C3-5; Kontuze míchy C3-5 s degenerativní spinální stenózou; Kontuze obličeje (tržně zhmožděný (VCL) nos a obočí – sutura 17. 03., stehy extrahovány (EX) 25. 03.); Neurogenní močový měchýř a střevo.	

<b>Ošetřovatelská anamnéza při příjmu na oddělení</b>	
<b>Fyziologické funkce</b>	Tlak krve (TK) 156/97 mm Hg; Pulz (P) 89/min; Dech (D) 17/min; Tělesná teplota (TT) 36,7 °C; Saturace krve kyslíkem (SpO <sub>2</sub> ) 98 % bez oxygenoterapie.
<b>Vědomí</b>	Při vědomí; Glasgow Coma Scale (GCS) 15 bodů.
<b>Zornice</b>	Izokorické; Fotoreakce fyziologická; Skléry anikterické; Spojivky růžové.
<b>Spolupráce</b>	Spolupracující.
<b>Řeč</b>	Orientovaná; Bez fatické poruchy; Bez dysartrie; Mluví tichým hlasem; Bez chrapotu.
<b>Dýchání</b>	Fyziologické; Spontánní ventilace; Eupnoe.
<b>Spánek</b>	Pravidelný; V noci se nebudí; Medikaci na spaní neužívá.
<b>Bolest</b>	Vizuální analogová škála (VAS) 2-3.
<b>Soběstačnost</b>	Částečně soběstačná; Čítí omezené; Barthelův test 10 bodů – závislost vysokého stupně.
<b>Pohyblivost</b>	Horní končetiny (HKK): aktivní pohyb, elevace ramen oboustranně, předpaží oboustranně, flexe v loktech 5/5, extenze v zápěstí 4/5 vpravo lehce horší výkon, extenze v loktech 5/5, flexe prstů 3-4/5, abdukce malíku 2/5, ršo C5-8 symptomaticky střední, taxe a metrie nepřesná oboustranně, špetku nesvede oboustranně, nedotahuje 4+5 prst, prstoklad nepřesný a pomalý, taktilní čítí intaktně.  Trup: taktní čítí – plné čítí Th4, Th5 hypestézie, od L1 výraznější, bez anestézie.  Dolní končetiny (DKK): posun po podložce oboustranně, bez elevace paty z podložky, bez spasticity, ršo L2-S2

	<p>symptomaticky vyšší, pyramidové iritační reflexy oboustranně, taktní čítí výrazná hypestézie, polohocit nevalidní, taxe a metrie nelze, flexe v kyčlích 2/5, extenze v koleni vlevo 3-4/5, vpravo 3/5, dorzální flexe hlezna vlevo 4/5, vpravo 3/5, DF place 4/5, PF hlezna 4/5 oboustranně;</p> <p>Parestézie HKK.</p>
<b>Handicapové pomůcky</b>	Brýle na čtení.
<b>Výživa a hydratace</b>	<p>Výška 170 cm;</p> <p>Váha 64 kg;</p> <p>Body Mass Index (BMI) 22,1 bodů;</p> <p>Hydratace v normě.</p>
<b>Vyprazdňování moči a stolice</b>	Kontinentní; Permanentní močový katetr (PMK) č. 16, 8 den, latex; Stolice s čípkem, poslední 25. 03.; Volní anální kontrakce ne, hluboký anální stisk ano.
<b>Kůže</b>	<p>Operační rána klidná, hojení per primam, stehy; Tržně zhmožděný (VCL) nos a obočí – sutura 17. 03., stehy EX 25. 03. – krusty a fibrinové nálety -&gt; aplikace Framykoin masti;</p> <p>Kůže suchá.</p>
<b>Dutina ústní, chrup</b>	Normální nález; Jazyk plazí středem; Sliznice růžová.
<b>Invazivní vstupy</b>	Centrální žilní katetr (CŽK) – trojcestný, 8. den, v. subclavia vpravo, okolí klidné, bez známek infekce, Tegaderm krytí.
<b>Covid – 19</b>	PCR test 18. 03. pozitivní – vyloučen nukleokapsidovým testem; Neočkována; Covid – 19 prodělala 02/22.
<b>Diagnostické vyšetření</b>	
<p>Laboratorní vyšetření krve a moči;</p> <p>Neurologické vyšetření.</p>	

Tabulka 13 Anamnéza kazuistiky č. 5

## 9.2 Katamnéza respondenta č. 5

Pacientka byla 17. 03. akutně přivezena rychlou záchrannou službou (RZP) do nemocnice Boskovice po pádu ze schodů v mírné ebrietě. Přátelé pacientky zavolali na číslo 155, když ji našli po cca 2 hodinách pod schody. Pacientka si na pád nepamatovala. Dle zápisu RZP byla probuditelná, ale dezorientovaná místem a časem, GSC 14 bodů, dále udávala bolesti DKK. Při příjmu do Nemocnice Boskovice měla parézu HKK a plegii DKK. Pacientce se provedlo akutní CT mozku, krční a hrudní páteře, kde se prokázala fraktura páteře v úseku C2-5. Následně se tedy konzultoval překlad pro operační řešení do FN Brno, na Kliniku ortopedie. Z důvodu pozitivního PCR testu byla 18. 03. transportována do nemocnice FN Brno Bohunice na ORIM (momentálně COVID oddělení), k operačnímu řešení. Po stabilizování stavu a prokázání negativního PCR testu byla 21. 03. předána na jednotku intenzivní péče, ortopedické kliniky. Dne 25. 03. byla na základě následné rehabilitační péče přeložena na Kliniku úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky.

**1. den/0. pooperační:** pacientka byla přijatá na ORIM, kde byla uložena na lůžko, napojená na monitor vitálních funkcí, pro kontrolu FF kontinuálně a zornic (izokorie), měla zajištěný žilní vstup a PMK z Nemocnice Boskovice, avšak proběhlo přecévkování a zavedení CŽK. Jelikož pacientka měla VCL nosu a obočí, které bylo sešito 17. 03. proběhla kontrola a sterilní ošetření rány. Všechny postupy a důvody hospitalizace a léčby s ní spojené byly pacientce řádně vysvětleny. Pacientka ústně souhlasila s hospitalizací a operačním výkonem. Byly provedeny kontrolní odběry moči a krve. Parametry byly v normě. Proběhlo interní a anesteziologické předoperační vyšetření, jelikož tentýž den byla připravena k operaci. Zároveň se konala kontrola lačnění, nasazení bandáží na DKK, kontrola invazivního vstupu a PMK. Pacientce byla v celkové anestezii provedena operace páteře – somatektomie C4 a spondylodéza C3-5. Operace proběhla bez komplikací, krevní ztráty byly minimální. Po operaci byla přivezena zpět na oddělení k pooperační péči, napojená na monitor ke kontinuálnímu měření FF. Zajištěna terapie, péče o bolest, podávání ordinované medikace, kontrolní odběry krve (krevní obraz, biochemie – v normě). Na operačním sále jí byla zavedena nasogastrická (NGS) sonda do levé nosní dírky. Krytí operační rány bylo bez prosakování. Do operační rány byl zaveden Redonův drén (RD) s podtlakem, který odvedl 10 ml hemoragického odpadu. Neurologický stav byl neměnný (paréza HKK a plegie DKK). Operační výkon probíhal z předního přístupu, proto pacientka nesměla přijímat nic per os následující tři dny. Vykonávala se důkladná toaleta DÚ, zvlhčování rtů. NGS byla 0.

pooperační den na spád – na 24 hod., jako prevence aspirace zvratků. Sonda po celou dobu zavedení neodvedla žádný odpad a pacientka měla zajištěnou infuzní terapii.

**Farmakologická terapie:**

Název medikace	Způsob podání	Dávkování	Léková skupina
Ondasetron 4 mg	Intravenózně	Dle ordinace lékaře, při nevolnosti	Antiemetikum
Degan 10 mg	Intravenózně	1-0-1 á 12 hod. (od 18. 03. – 25. 03.)	Prokinetikum, antiemetikum
ACC 300 mg	Intravenózně	1-0-0 v 06:00 (od 18. 03. – 25. 03.)	Expektorans, mukolytikum
Degamed 8 mg	Intravenózně	1-0-0 v 09:00 (od 18. 03. – 25. 03.)	Kortikosteroidy, glukokortikoidy
NaCl 1000 ml/ RF 1000 ml	Intravenózně, kontinuálně	R: 80-100 ml/hod., dle ordinace lékaře a BT (od 18.03. – 28.03.)	Infuzní roztok, elektrolyt
Paracetamol 1 g	Intravenózně	Při VAS>3, dle ordinace lékaře	Analgetikum, antipyretikum
Neodolpasse 250 ml	Intravenózně	1-0-0 v 08:00 – kapat 180 min, dle ordinace lékaře (od 18. 03. – 24. 03.)	Antirevmatikum, antiflogistikum, antiuratikum

Helicid 40 mg	Intravenózně	1-0-1 á 12 hod. (od 18. 03. – 25. 03.)	Antiulcerotikum, inhibitor protonové pumpy
Novalgin 1 g	Intravenózně	1-1-1 á 8 hod. (od 18. 03. – 25. 03.)	Analgetikum, antipyretikum
Furosemid 10 mg/ml	Intravenózně	Dle ordinace lékaře a BT	Diuretikum
Fraxiparine 9500 IU/0,4 ml	Subkutánně	0-0-1 v 22:00	Nízkomolekulární heparin (LMWH), antikoagulancium
Tralgit 100 mg	Subkutánně	1-1-1 á 8 hod. (od 18. 03. – 25. 03.)	Anodynum, opioidní analgetikum
Dipidolor 15 mg	Subkutánně	1-1-1 á 8 hod., dle ordinace lékaře (od 18. 03. – 24. 03.)	Anodynum, opioidní analgetikum
Neurontin 100 mg	Perorálně	1-1-1 á 8 hod.	Antiepileptikum, antikonvulzivum
Prestance 10/5 mg	Perorálně	1-0-0 (dle TK)	Antihypertenzivum, ACE inhibitor
Milgamma 40 mg	Perorálně	1-1-1 á 8 hod.	Vitamín skupiny B
Reparil 20 mg	Perorálně	2-2-2 á 8 hod.	Vazoprotektivum, venofarmakum
Paralen 500 mg	Perorálně	Při VAS>3	Analgetikum, antipyretikum
Novalgin 500 mg	Perorálně	Při VAS>3	Analgetikum, antipyretikum

Lexaurin 1,5 mg	Perorálně	0-0-1 v 22:00	Anxiolytikum
Baclofen 10 mg	Perorálně	1-1-1 od 01.04. 2-1-2 á 8 hod.	Myorelaxancium
Framykoin mast	Lokálně, na obličej	1-0-0	Antibiotikum
Ocu-flash kapky	Lokálně, do oči	1-1-1 á 8 hod.	Oční roztok

Tabulka 14 Farmakologická terapie kazuistiky č. 5

**2. den/1. pooperační:** u pacientky byly provedeny kontrolní odběry krve – biochemie, hematologie a hemokoagulace. Výsledky byly v normě. Ráno vykonaná hygiena na lůžku pacientky, převaz rány se nerealizoval. Pacientka měla zajištěnou infuzní terapii. RD odvedl 25 ml hemoragického odpadu. V tento den měla pacientka zavedenou výživu do NGS – Nutrison Multi Fibre 30 ml/hod. s cílovou dávkou 80 ml/hod. Pacientka výživu tolerovala, proto se výživa po 6 hod. navýšila o 20 ml/hod. Následně probíhala další kontrola tolerance výživy a došlo k cílové dávce výživy. Péče o bolest, invazivní vstupy, PMK, NGS, RD, operační ránu, hygienu a pravidelné polohování.

**3. den:** u pacientky proběhla ranní hygiena na lůžku a byl proveden převaz OP rány a rány na obličej. OP rána byla klidná, bez známek infekce, zarudnutí a sekrece. RD odvedl 15 ml hemoragického sekretu, který se začínal odbarvovat. Ranky v obličejí byly sterilně ošetřeny. Pacientka měla nadále výživu do NGS, kterou tolerovala a odpady byly nadále 0 ml. Byl proveden RTG S+P, který byl bez zásadní patologie. Proběhlo neurologické vyšetření, kde došlo k mírnému zlepšení stavu. Medikace byla prodloužena a také se pokračovalo v infuzní terapii. Následně byl na další den domluven překlad na ortopedickou kliniku.

**4. den:** pacientka byla přeložena na JIP, ortopedickou kliniku. Byla uložena na lůžko, napojená na monitor vitálních funkcí pro kontinuální měření FF. Měla zavedený CŽK, PMK, RD a NGS z ORIM, proto proběhla pouze kontrola funkčnosti vstupů a kontrola krytí. Operační rána se nepřevazovala, jelikož krytí bylo bez prosakování a lékař převaz neindikoval. RD již vedl minimální serózní odpad, a to cca 5 ml. Bylo realizováno kontrolní neurologické vyšetření, kde byla přítomna smíšená kvadruparéza na HKK lehkého stupně v segmentech C6-7 a středního v segmentu C8, na DKK byla spasticita lehkého stupně akrálně akcentovaná kořenově do těžkého stupně.



**5. den:** proběhl kontrolní RTG snímek krční páteře v předozadní a boční projekci, kde byl nově stav po ventrální stabilizaci C3-C5 a somatektomií C4 s náhradou těla, bez poškození a bez traumatických změn. Proběhlo RHB konzilium, kde bylo doporučeno pokračovat v zavedené rehabilitaci, dle operátéra v měkkém krčním límci po dobu 8. týdnů od operace. Byla možná vertikalizace, kterou pacientka zvládala za pomoci třetí osoby u lůžka v chodítku (pasivní stoj – byla zapřena v chodítku). Pacientce se udělal Gugging and Swallowing Screen (GUSS) test, který proběhl úspěšně a postupně se začalo s perorálním zatěžováním dysfagickou stravou, kterou tolerovala, a proto mohlo dojít k extrahování NGS. RD odvedl cca 5 ml serózního odpadu, a proto byl také extrahován.

**6. den:** proběhl převaz operační rány. Rána byla nadále klidná, bez sekrece a zarudnutí, bez známek infekce, stehy ponechány. Dále proběhl převaz rány v obličejové části, kde byl proveden dezinfekční oplach, extrakce stehů, rána měla krusty a fibrinové nálety, kde se na postižená místa aplikovala Framykoin mast.

**7. den:** pacientčin stav byl neměnný. U pacientky probíhala rehabilitace do pasivního stoje v chodítku za pomoci třetí osoby, ale prozatím bez chůze. Pacientka neměla problémy s příjmem stravy a tekutin, a proto ji bylo možné změnit stravu z diety č. 0 na dietu č. 1.

**8. den:** pacientka byla po předchozí domluvě přeložena na Klinikou úrazové chirurgie, na oddělení spinální jednotky, z důvodu následné rehabilitační péče. Klientka byla uložena na lůžko, kde se seznámila s chodem oddělení. U pacientky proběhlo jak vyšetření sestrou (odběr ošetřovatelské anamnézy), tak vyšetření lékařem, který pacientce sdělil a vysvětlil postupy hospitalizace, se kterými ji také řádně seznámil. Při příjmu byla orientovaná, GSC 15 bodů, spolupracující. Měla zavedený CŽK A PMK, kde proběhla kontrola funkčnosti a sterility vstupů. Stav byl stabilizovaný, probíhalo monitorování BT a FF. Při příjmu měla pacientka nasazený měkký krční límec. Polohovala se na boky s pomocí zdravotnického personálu, predilekční místa byla vypodložena, jako prevence TEN měla nasazené bandáže na DKK. Sama pokrčila nohy v kolenou, avšak z důvodu malé svalové síly je neudržela, dále nesvedla přitáhnout špičky. Na HKK byla svalová síla mírně lepší, zvládla ohnout ruce v loktech, zvednout ramena, ale nepřitáhla zápěstí a chyběla zde jemná motorika. Zvládla se sama napít z široké lahve, ale najíst se nesvedla, a proto byla krmena ošetřujícím personálem.

**9. den:** proběhly ranní kompletní odběry krve a bakteriologické vyšetření moči. V krvi se prokázala mírná elevace CRP (48 mg/l), avšak ostatní hodnoty byly v normě, moč byla sterilní. Pacientčin neurologický stav na HKK se mírně zlepšil a probíhala pravidelná rehabilitace. Dle indikace lékaře došlo k vytažení CŽK. Dále se klientce klemoval PMK, aby

mohlo dojít k následnému vytažení. Pacientce se změnila dieta, namísto diety č. 1 (tekuté) měla dietu č. 3 mletou.

**10. den – 14. den (27. 03. – 31. 03.):** následující dny byl pacientčin zdravotní stav beze změny a medikace byla prodloužena. Pacientce se vytáhl PMK a sledovalo se, zda pociťuje potřebu močit. Dále následovala sterilní intermitentní katetrizace (SIK) ošetřujícím personálem v pravidelných časových intervalech, za aseptických podmínek, se sledováním rezidua. Cévkování se pacientce řádně vysvětlilo a byla v této problematice edukována. Probíhala u ní pravidelná rehabilitace, díky níž docházelo k mírnému zlepšení svalové síly. Byl jí proveden kineziologický rozbor. Fyzioterapeut prováděl asistované cvičení DKK vleže na zádech na motomedu, dále protahoval DKK, trénoval centraci kyčel, nácvik otáčení a aktivní vertikalizaci přes bok do sedu. Pacientka během rehabilitace nacvičovala přesun přes skluznou desku na vozík a zpět do lůžka. Probíhal nácvik dynamické stability pánve vleže na zádech a nácvik dynamické stability trupu vsedě na posteli dle Bobath konceptu. V tělocvičně již cvičila na motomedu vsedě ve vozíku. Ergoterapeut ošetřoval měkké tkáně HKK, prováděl senzomotorickou stimulaci aker, podporoval jemnou motoriku a manipulační funkce. Pacientka s ergoterapeutem trénovala oblékání v přizpůsobeném prostředí a nácvik přesunů do vozíku.

**3. týden (01. 04. – 07. 04.):** u pacientky nadále probíhala komplexní ošetrovatelská péče. Nějaké činnosti zvládala s dopomocí sama. Rehabilitace se realizovala v tělocvičně, kde fyzioterapeut používal facilitační techniky, docházelo k ošetření hrudní fascie, ke kontrole dýchání a centraci ramen. Pro nemožnost SIK, opakovaného pomočení a nemožnosti udržení dostatečné hygieny byl opětovně dle ordinace lékaře zaveden PMK.

**4. týden (08. 04. – 14. 04.):** postupně se u pacientky zlepšil neurologický stav. S ergoterapeutem trénovala jíst pomocí ergonomických příborů, zvládala se napít, najíst nakrájené jídlo, avšak polévku stále nezvládala. Hygienu zvládala s mírnou pomocí ošetřujícího personálu v lůžku nebo ve sprše. S pacientkou se probral fakt překlady do následného RÚ Hrabyně, se kterým souhlasila. S fyzioterapeutem trénovala vertikalizace do sedu a stabilitu sedu. Cvičila v tělocvičně spinální jednotky na motomedu v sedě ve vozíku.

**5. týden (15. 04. – 19. 04.):** pacientka již zvládala hygienu sama ve sprše s dohledem anebo mírnou pomocí personálu. Dokázala se sama najíst za pomoci ergonomických pomůcek. Její svalová síla se výrazně na HKK zlepšila, avšak na DKK byla prozatím horší. Před překlady měla proveden PCR stěr a s jeho negativním výsledkem mohla být další den přeložena do RÚ Hrabyně. V den překlady se umyla ve sprše, dostala ranní medikaci a změřily se jí FF.

**Souhrn hospitalizace:** pacientka byla pro operační řešení fraktury páteře v úseku C2-5 přeložena z nemocnice Boskovice do FN Brno, na ORIM. Po stabilizování stavu byla 21. 03. předána na Kliniku ortopedie, na JIP. Dne 25. 03. byla na základě následné rehabilitační péče přeložena na Kliniku úrazové chirurgie, oddělení spinální jednotky. U pacientky se realizovaly různé diagnostické vyšetření a testy. Byla seznámena s postupy hospitalizace. Během hospitalizace byla orientovaná, GSC 15 bodů, spolupracující. Stav byl stabilizovaný. Při příjmu měla nasazen měkký krční límec, který měla po dobu 8. týdnů po operaci. U pacientky probíhaly pravidelné rehabilitace, její fyzický a neurologický stav se postupně zlepšoval. Pacientce byly následně vytaženy invazivní vstupy, jakož to CŽK a PMK, dle ordinace lékaře. Postupně byla zdravotnickým personálem cévkována, avšak z důvodu pomočování bylo nutné opětovně zavést PMK.

**Souhrn ošetrovatelské péče:** u pacientky byly stanovené ošetrovatelské diagnózy, cíle a realizace ošetrovatelského plánu. Po dobu hospitalizace se u ní prováděla ošetrovatelská, lékařská a rehabilitační péče. Hygiena pacientky byla zajišťována nejprve jen s dopomocí ošetrujícího personálu na lůžku anebo na koupacím lůžku ve sprše. Následně po zlepšení neurologického stavu zvládala hygienu sama ve sprše. Péče o kůži a DÚ, VCL rány na obličeji, hematomy, udržování suchého a čistého ložního prádla a kompenzačních pomůcek, zajištění prevence TEN, pravidelné polohování, správné nasazení bandáží či punčoch, realizace péče o CŽK, PMK, monitorování FF, kontrola celkového stavu a psychiky pacientky, péče o vyprazdňování moči a stolice, edukace o rehabilitační péči a kompenzačních pomůckách, edukace v problematice SIK, péče o dostatečnou hydrataci a výživu.

**Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. (Herman a Kamitsuru, 2020):**

Název ošetrovatelské diagnózy	Doména	Třída
<b>Ošetrovatelské diagnózy související s poškozením páteře a míchy</b>		
Reflexní inkontinence moči (00018)	3	1
Inkontinence stolice (00014)	3	2
Riziko zácpy (00015)	3	2
Zhoršená pohyblivost na lůžku (00091)	4	2

Zhoršená pohyblivost na vozíku (00089)	4	2
Zhoršené sezení (00237)	4	2
Zhoršená schopnost přemísťovat se (00090)	4	2
Zhoršená tělesná pohyblivost (00085)	4	2
Deficit sebepěče při hygieně (00108)	4	5
Deficit sebepěče při stravování (00102)	4	5
Deficit sebepěče při oblékání (00109)	4	5
Deficit sebepěče při vyprazdňování (00110)	4	5
Narušený obraz těla (00118)	6	3
<b>Ostatní ošetřovatelské diagnózy</b>		
Porušený spánek (00095)	4	1
Únava (00093)	4	3
Snaha zlepšit sebepěči (00182)	4	5
Úzkost (00146)	9	2
Riziko infekce (00004)	11	1
Riziko vzniku dekubitu (00249)	11	2

Tabulka 15 Ošetřovatelské diagnózy dle NANDA I. kazuistiky č. 5

## 10 NEJČASTĚJŠÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DLE NANDA I. V SOUVISLOSTI S POŠKOZENÍM PÁTEŘE A MÍCHY

Nejčastějšími ošetřovatelskými diagnózami v souvislosti s poškozením páteře a míchy jsou:

- deficit sebeděče (00108, 00109, 00102, 0110);
- úzkost (00146);
- reflexní inkontinence moči (00018);
- porucha s vyprazdňováním tlustého střeva (00015, 00014);
- zhoršená tělesná pohyblivost (00085, 00089, 00091, 00237, 00238);
- riziko vzniku dekubitu (00249);
- porušený obraz těla (00118) (Herman a Kamitsuru, 2020, s. 151-379).

### 10.1 Ošetřovatelská diagnóza Deficit sebeděče (00108, 00109, 00102, 0110)

Ošetřovatelská diagnóza	Ošetřovatelské cíle	Ošetřovatelské intervence
<p><b>Deficit sebeděče (00108, 00109, 00102, 0110)</b></p> <p><b>Doména:</b> 4. Aktivita/odpočinek.</p> <p><b>Třída:</b> 5. Sebeděče.</p> <p><b>Definice:</b> Zhoršená schopnost samostatně vykonávat anebo dokončit aktivity týkající se: koupání, oblékání, stravování, vyprazdňování.</p> <p><b>Určující znaky:</b> Neschopnost dostat se do</p>	<p><b>Cíl č. 1:</b> Ošetřující personál rozpozná individuální potřeby pacienta.</p> <p><b>Cíl č. 2:</b> Pacient zná svůj aktuální stav, příčiny a principy léčby.</p> <p><b>Cíl č. 3:</b> Pacient bude vykonávat osobní hygienu, stravování, oblékání, vyprazdňování v rámci svých možností.</p> <p><b>Cíl č. 4:</b> Ošetřující personál bude nápomocný při vykonávání osobní</p>	<p>Zjistí, do jaké míry je pacient neschopný v sebeděči.</p> <p>Vypracuj ošetřovatelský plán ve spolupráci s pacientem podle individuálních potřeb.</p> <p>Zajisti soukromý, intimitu a bezpečné prostředí.</p> <p>Dostatečně motivuj pacienta.</p> <p>Zajisti dostatek vhodných kompenzačních pomůcek.</p>

<p>koupelny, zhoršená schopnost umýt a usušit tělo, zhoršená schopnost obléct/vysvléct si oblečení, zhoršená schopnost užívat pomůcky, zhoršená schopnost uchopit hrnek/příbor, zhoršená schopnost vyprázdnit se.</p> <p><b>Související faktory:</b> Alterace kognitivních a senzomotorických funkcí, překážky ze strany zdravotního stavu, úzkost, slabost, únava, muskuloskeletární a neurovaskulární poškození, snížená motivace.</p>	<p>hygieny, stravování oblékání, vyprazdňování.</p> <p><b>Cíl č. 5:</b> Pacient má uspokojeny své základní potřeby.</p> <p><b>Cíl č. 6:</b> Pacient je schopný se najíst a napít sám nebo pomocí kompenzačních pomůcek.</p> <p><b>Cíl č. 7:</b> Pacient ví, jak zacházet s kompenzačními pomůckami (ergonomický příbor atd.)</p>	<p>Dostatečně informuj/edukuj pacienta a jeho rodinu.</p> <p>Zajisti si dostatek času na pacienta.</p> <p>Začínej s jednoduššími úkony a nespěchej na klienta.</p> <p>Zapojuj pacienta do různých aktivit, dle jeho fyzických možností.</p> <p>Veď záznam do zdravotnické dokumentace.</p> <p>Předcházej úrazům.</p>
--	--	--

Tabulka 16 Ošetřovatelské diagnózy dle NANDA I. – Deficit sebepěče (00108, 00109, 00102, 0110)

## 10.2 Ošetřovatelská diagnóza Úzkost (00146)

Ošetřovatelská diagnóza	Ošetřovatelské cíle	Ošetřovatelské intervence
<p><b>Úzkost (00146)</b></p> <p><b>Doména:</b> 9.</p> <p>Zvládání/tolerance zátěže.</p> <p><b>Třída:</b> 2.</p> <p>Reakce na zvládání zátěže.</p> <p><b>Definice:</b> Vágní nelehký pocit diskomfortu nebo děsu provázený autonomní reakcí,</p>	<p><b>Cíl č. 1:</b> Pacient bude mít dostatek informací o svém zdravotním stavu.</p> <p><b>Cíl č. 2:</b> U Pacienta nedojde k úzkosti.</p> <p><b>Cíl č. 3:</b> Pacient bude mít možnost si o svých potížích s kým promluvit.</p>	<p>Zjisti od pacienta příčinu a stupeň úzkosti.</p> <p>Sleduj projevy úzkosti.</p> <p>Mluv s pacientem klidně, nespěchej na něj.</p> <p>Naslouchej pacientovi se zájmem, úctou a respektem.</p>

<p>pocit obav způsobený očekáváním nebezpečí. Je to výstražný signál, který varuje před hrozícím nebezpečím a umožňuje dané osobě přijmout opatření, aby hrozbě čelila.</p> <p><b>Určující znaky:</b> Snížená produktivita, obavy ze změny v životě, podrážděnost, obavy, zvýšené pocení, chvění hlasu, slabost, změna vzorce spánku, zapomnětlivost.</p> <p><b>Související faktory:</b> Významná změna (zdravotní stav), neuspokojené potřeby.</p>	<p><b>Cíl č. 4:</b> U pacient dojde ke zmírnění úzkosti na únosnou míru nebo k vymizení úzkosti.</p> <p><b>Cíl č. 5:</b> Pacient bude dostatečně edukován v problematice úzkosti.</p> <p><b>Cíl č. 6:</b> Pacient bude využívat všechny druhy pomoci a podpory (medikamenty, psycholog atd.).</p>	<p>Informuj pacienta o léčebném postupu a o nutnosti jeho spolupráce.</p> <p>Umožni pacientovi sezení s psychiatrem/psychologem.</p> <p>Zapojuj pacienta do různých aktivit, dle jeho fyzických možností.</p> <p>Podávej léky dle ordinace lékaře a sleduj jejich účinky.</p> <p>Sleduj vedlejší účinky podaných léků.</p> <p>Veď záznam do zdravotnické dokumentace.</p>
---	---	---

Tabulka 17 Ošetřovatelská diagnóza dle NANDA I. – Úzkost (00146)

### 10.3 Ošetřovatelská diagnóza Reflexní inkontinence moči (00018)

Ošetřovatelská diagnóza	Ošetřovatelské cíle	Ošetřovatelské intervence
<p><b>Reflexní inkontinence moči (00018)</b></p> <p><b>Doména:</b> 3. Vylučování a výměna.</p> <p><b>Třída:</b> 1. Funkce močového systému.</p> <p><b>Definice:</b> Mimovolná ztráta moči ve víceméně očekávaných intervalech, když dojde k naplnění</p>	<p><b>Cíl č. 1:</b> U pacienta nedojde k maceraci kůže.</p> <p><b>Cíl č. 2:</b> Pacient bude mít zajištěnou intimitu.</p> <p><b>Cíl č. 3:</b> Pacient bude používat vyhovující schéma pro vyprazdňování MM.</p> <p><b>Cíl č. 4:</b> Pacient bude zvládat manipulaci se</p>	<p>Informuj pacienta o nutnosti uvědomit si pocity plnosti v podbříšku, které jsou dány zvyšující se náplní MM.</p> <p>Sleduj vyprazdňování moči a veď záznam o časnosti, množství a době močení.</p> <p>Zajisti odvod moči.</p> <p>Zajisti dostatek pomůcek.</p> <p>Zhodnot' schopnost pacienta zacházet se sběrnou</p>

<p>močového měchýře do určitého objemu.</p> <p><b>Určující znaky:</b> Nepocit'ování plnosti močového měchýře (MM), nepocit'ování potřeby se vymočit, neschopnost vědomě potlačit močení, neschopnost vědomě zahájit močení, neúplné vyprazdňování močového měchýře.</p> <p><b>Související faktory:</b> Neurologické poškození nad úrovní mikčního centra.</p>	<p>sběrnou pomůckou nebo močovou cévkou.</p> <p><b>Cíl č. 5:</b> Pacient bude mít zajištěné suché ložní a osobní prádlo.</p> <p><b>Cíl č. 8:</b> Pacient bude dodržovat řádnou hygienu po vymočení.</p> <p><b>Cíl č. 9:</b> Pacient bude řádně edukován v problematice inkontinence.</p> <p><b>Cíl č. 10:</b> Pacient rozumí problematice SIK.</p>	<p>pomůckou nebo močovou cévkou.</p> <p>Edukuj pacienta o SIK.</p> <p>Chraň kůži před macerací.</p> <p>Zajisti čisté a suché ložní a osobní prádlo pacienta.</p> <p>Informuj o vhodných pomůckách pro inkontinenci (vločky, pleny).</p> <p>Zdůrazni nutnost dodržování hygieny po vymočení a výměny inkontinentních pomůcek.</p> <p>Zajisti dostatečné soukromí při vyprazdňování MM.</p>
---	--	---

Tabulka 18 Ošetřovatelská diagnóza dle NANDA I. – Reflexní inkontinence moči (00018)

#### 10.4 Ošetřovatelská diagnóza Porucha s vyprazdňováním stolice (00014, 00015)

Ošetřovatelská diagnóza	Ošetřovatelské cíle	Ošetřovatelské intervence
<p><b>Porucha s vyprazdňováním stolice (00014, 00015)</b></p> <p><b>Doména:</b> 3. Vylučování a výměna.</p> <p><b>Třída:</b> 2. Funkce gastrointestinálního systému.</p> <p><b>Definice:</b> Změna v normálním vyprazdňování</p>	<p><b>Cíl č. 1:</b> Pacient bude chápat vyvolávající příčinu inkontinence/zácpy a všechny postupy, kterými lze tento problém překonat a zmírnit jeho následky.</p> <p><b>Cíl č. 2:</b> Pacient nebude mít inkontinenci/zácpu.</p>	<p>Prober s pacientem obvyklý způsob vyprazdňování a používání projímadel.</p> <p>Sleduj vyprazdňování stolice a veď záznam o barvě, zápachu, konzistenci, množství a častosti vyprazdňování stolice.</p>



<p>střeva charakterizována nechtěným odchodem stolice nebo zácpou.</p> <p><b>Určující znaky:</b> Změna prostředí, vedlejší účinky léků, nevhodná poloha těla pro vyprazdňování, snížená motilita gastrointestinálního traktu, změna ve stravovacích návycích, stres, fekální znečištění lůžkovin, oblečení, neschopnost udržet defekaci</p> <p><b>Související faktory:</b> Neurologické poškození, ochablý rektální svěrač, imobilizace.</p>	<p><b>Cíl č. 3:</b> Pacient bude umět používat pomůcky pro inkontinenci.</p> <p><b>Cíl č. 4:</b> Pacient se bude vyprazdňovat pravidelně samovolně nebo za pomoci laxativ či nálevů.</p> <p><b>Cíl č. 5:</b> Pacient bude mít dostatek soukromí při vyprazdňování tlustého střeva.</p> <p><b>Cíl č. 6:</b> U pacienta nedojde k maceraci a podráždění kůže.</p> <p><b>Cíl č. 7:</b> Pacient nebude dehydratován.</p> <p><b>Cíl č. 8:</b> Pacient bude mít zajištěné čisté ložní a osobní prádlo.</p> <p><b>Cíl č. 9:</b> Pacient bude řádně očištěn.</p>	<p>Zhodnot' vliv současného příjmu potravy a tekutin na funkci střev.</p> <p>Dle potřeby a ordinace lékaře podávej změkčovadla stolice, mírná stimulancia nebo prostředky zvětšující objem stolice.</p> <p>Dběj na dostatek soukromí a pravidelnou dobu pro defekaci.</p> <p>Zajisti dostatečnou hygienu po vyprázdnění a ošetření konečníku.</p> <p>Chraň kůži před podrážděním.</p> <p>Pouč pacienta o nutnosti dostatečného pitného režimu.</p> <p>Přesvědč se o funkci análního svěrače.</p> <p>Zdůrazni pravidelný nácvik vyprazdňování s ohledem na zvyšování svalového tonusu.</p> <p>Zajisti dostatečnou hydrataci pacienta.</p>
--	--	--

Tabulka 19 Ošetrovatelská diagnóza dle NANDA I. – Porucha s vyprazdňováním stolice (00014, 00015)

### 10.5 Ošetrovatelská diagnóza Zhoršená tělesná pohyblivost (00085, 00089, 00091, 00237, 00238)

Ošetrovatelská diagnóza	Ošetrovatelské cíle	Ošetrovatelské intervence
<p><b>Zhoršená tělesná pohyblivost (00085, 00089, 00091, 00237, 00238)</b></p> <p><b>Doména:</b> 4. Aktivita/odpočinek.</p> <p><b>Třída:</b> 2. Aktivita/cvičení.</p> <p><b>Definice:</b> Omezení nezávislého cíleného tělesného pohybu těla či jedné nebo více končetin.</p> <p><b>Určující znaky:</b> Zhoršená jemná/hrubá motorika, omezený rozsah pohybu, potíže při otáčení, diskomfort, zhoršená schopnost ovládat manuální vozík.</p> <p><b>Související faktory:</b> Intolerance aktivity, snížení svalové síly, neuromuskulární poškození, bolest, ztráta koordinace, snížená výdrž.</p>	<p><b>Cíl č. 1:</b> Pacient bude umět používat pomocné kompenzační pomůcky.</p> <p><b>Cíl č. 2:</b> Pacient bude chápat vyvolávající příčinu zhoršené pohyblivosti.</p> <p><b>Cíl č. 3:</b> Pacient bude zvládat vykonávat pohyby sám, nebo s mírnou dopomocí.</p> <p><b>Cíl č. 4:</b> Pacient bude řádně edukován o manipulaci s manuálním vozíkem.</p> <p><b>Cíl č. 5:</b> Pacientovi se zlepší jemná/hrubá motorika, svalová síla a rozsah pohybu.</p> <p><b>Cíl č. 6:</b> Pacient bude mít zajištěné pravidelné rehabilitace.</p>	<p>Zjistí postoj pacienta k fyzické aktivitě.</p> <p>Zaznamenej jeho emoční odpověď na imobilitu.</p> <p>Vysvětli pacientovi důsledky nepohyblivosti.</p> <p>Využívej polohovací pomůcky na podporu postižené části těla.</p> <p>Pobízej pacienta v péči o sebe sama a k aktivitě.</p> <p>Dbej na bezpečnost pacienta.</p> <p>Kontaktuj fyzioterapeuta a spolupracuj s ním, při rehabilitaci se řiď jeho pokyny.</p> <p>Edukuj pacienta ve spolupráci s fyzioterapeutem, jak používat pomůcky, (chodítka, vozík, berle, hůl).</p> <p>Zajisti psychickou podporu pacienta.</p>

Tabulka 20 Ošetrovatelská diagnóza dle NANDA I. – Zhoršená tělesná pohyblivost (00085, 00089, 00091, 00237, 00238)

## 10.6 Ošetrovatelská diagnóza Riziko vzniku dekubitu (000249)

Ošetrovatelská diagnóza	Ošetrovatelské cíle	Ošetrovatelské intervence
<p><b>Riziko vzniku dekubitu (000249)</b></p> <p><b>Doména:</b> 11.</p> <p>Bezpečnost/ochrana.</p> <p><b>Třída:</b> 2.</p> <p>Tělesné poškození.</p> <p><b>Definice:</b> Náchylnost k lokalizovanému poranění kůže nebo podkožních tkání obvykle v místech kostních výčnělků v důsledku tlaku či tlaku v kombinaci se smykáním.</p> <p><b>Určující znaky:</b> Zhoršená pohyblivost, fyzická imobilizace, snížená mobilita, inkontinence, počet bodů klasifikace NYHA &gt; 2, tlak na kostní výčnělky, deficit sebepěče, vlhkost kůže.</p> <p><b>Související faktory:</b> Intolerance aktivity, snížené ovládání svalstva, neuromuskulární poškození, nedostatek pohybu.</p>	<p><b>Cíl č. 1:</b> Pacient bude řádně edukován v nutnosti polohování.</p> <p><b>Cíl č. 2:</b> Pacient bude znát počínající příznaky vzniku dekubitu.</p> <p><b>Cíl č. 3:</b> Pacient bude polohován v pravidelných intervalech.</p> <p><b>Cíl č. 4:</b> Pacient bude mít dostatek antidekubitních pomůcek.</p> <p><b>Cíl č. 5:</b> Pacient bude mít suché a čisté ložní a osobní prádlo.</p> <p><b>Cíl č. 6:</b> Pacient nebude mít dekubity.</p>	<p>Zhodnot' vzhled kůže a svalové hmoty pacienta.</p> <p>Zhodnot' stav výživy.</p> <p>Posud' riziko vzniku dekubitů dle škály (Nortonová).</p> <p>Pobízej pacienta k aktivitě.</p> <p>Využívej antidekubitní pomůcky.</p> <p>Pečuj o hygienu kůže.</p> <p>Udržuj lůžko a osobní prádlo pacienta suché a čisté.</p> <p>Pravidelně měň polohu pacienta dle časového harmonogramu, dle možností.</p> <p>Edukuj pacienta o příznacích vzniku dekubitu.</p> <p>Ved' záznam do ošetrovatelské dokumentace.</p>

Tabulka 21 Ošetrovatelská diagnóza dle NANDA I. – Riziko vzniku dekubitu (000249)

## 10.7 Ošetrovatelská diagnóza Narušený obraz těla (00118)

Ošetrovatelská diagnóza	Ošetrovatelské cíle	Ošetrovatelské intervence
<p><b>Porušený obraz těla (00118)</b></p> <p><b>Doména:</b> 6.</p> <p>Sebepercepce.</p> <p><b>Třída:</b> 3.</p> <p>Obraz těla.</p> <p><b>Definice:</b> Zmatek v mentálním obrazu fyzického já.</p> <p><b>Určující znaky:</b> Změna tělesných funkcí, změna stavby těla, poškození části těla, vnímání kompenzačních pomůcek.</p> <p><b>Související faktory:</b> Změna tělesné funkce z důvodu úrazu, zranění, operace, trauma, léčba.</p>	<p><b>Cíl č. 1:</b> Pacient bude akceptovat sebe sama v dané situaci.</p> <p><b>Cíl č. 2:</b> Pacient nebude mít úzkosti či deprese z narušeného obrazu těla.</p> <p><b>Cíl č. 3:</b> Pacient se adaptuje na narušený obraz těla.</p> <p><b>Cíl č. 4:</b> Pacient bude chápat tělesné změny.</p> <p><b>Cíl č. 5:</b> Pacient bude mít dostatek informací ohledně svého problému.</p> <p><b>Cíl č. 6:</b> Pacient bude používat adaptivní pomůcky (vozík, chodítka, hůl)</p>	<p>Posuď psychický i fyzický vliv změněného stavu na pacientův emoční stav.</p> <p>Posuď pacientovu znalost situace a míru úzkosti, všímej si jeho emočních změn.</p> <p>Vyslechni si pacientovi obavy a na jeho dotazy mu odpovídej.</p> <p>Pomoz pacientovi zvládnout základní problémy.</p> <p>Akceptuj pacientovi pocity závislosti, smutku a nepřátelství.</p> <p>Zajisti psychickou podporu pacienta.</p>

Tabulka 22 Ošetrovatelská diagnóza dle NANDA I. – Narušený obraz těla (00118)

## 11 DISKUSE

Hlavním cílem bakalářské práce bylo provést retrospektivní pohled na léčbu u pacientů s poškozením páteře a míchy na Klinice úrazové chirurgie v rámci kvalitativního výzkumu designem kazuistiky. Získaná data jsem čerpala z dokumentace respondentů či rozhovorem s nimi anebo od ošetřujícího personálu. Výzkumné šetření probíhalo ve Fakultní nemocnici v Brně na Klinice úrazové chirurgie.

**Hlavní cíl:** *Provést retrospektivní pohled na léčbu u pacientů s poškozením páteře a míchy na Klinice úrazové chirurgie.* K hlavnímu cíli byly stanovené další tři dílčí cíle, a to:

**Dílčí cíl č. 1:** *Zjistit, nejčastější komplikace, které se mohou objevit u pacientů s poškozením páteře a míchy.*

Do výzkumu bylo zařazeno pět respondentů (tři muži a dvě ženy) ve věku 21 až 53 let s poškozením páteře a míchy v anamnéze. U každého respondenta došlo ke vzniku nějaké komplikace, avšak nejčastěji vzniklou komplikací byla porucha vyprazdňování stolice.

- respondent č. 1 – u pacienta se vyskytlo více komplikací během hospitalizace. První komplikací byl dekubit, dalšími komplikacemi byly gastrointestinální potíže, subfebrílie a uroinfekt. Pacient se po dobu hospitalizace potýkal s poruchou vyprazdňování stolice, od zácpy, přes inkontinenci stolice;
- respondent č. 2 – u pacienta se opět objevilo více komplikací. Mezi které patřilo zapomínání, subfebrílie až febrílie, uroinfekt, bolestivost levého ramena, ortostatické kolapsy během rehabilitací a opět se potýkal s poruchou vyprazdňování stolice;
- respondent č. 3 – pacientka měla v moči prokázané E. coli, které se léčily pomocí antibiotik. Během hospitalizace měla poruchy s vyprazdňováním stolice, v prvních týdnech se potýkala se zácpou anebo s inkontinencí stolice;
- respondent č. 4 – u pacienta se během hospitalizace vyskytly febrílie, bakterie v moči, elevace CRP v krvi, psychické potíže (deprese, agresivita, úzkost) a opět měl poruchy s vyprazdňováním stolice. Kde se realizoval nálev a docházelo u něj k inkontinenci stolice.
- respondent č. 5 – pacientka měla potíže s udržením moči či pocitem na močení, proto měla opětovně zaveden PMK. Ze začátku hospitalizace měla poruchy s vyprazdňováním stolice, potýkala se se zácpou a následným samovolným únikem stolice.

*Dílčí cíl č. 2: Zjistit nejčastější typ léčby u poranění páteře s poraněním míchy.*

- respondent č. 1 – u pacienta nebylo třeba operační řešení, realizovala se u něj konzervativní terapie;
- respondent č. 2 – pacient podstoupit operační řešení páteře;
- respondent č. 3 – pacientce byla provedena operace páteře;
- respondent č. 4 – pacient podstoupit operační řešení páteře;
- respondent č. 5 – pacientka podstoupila operaci páteře.

*Dílčí cíl č. 3: Stanovit ošetrovatelské diagnózy spojené s poruchou páteře a míchy dle priority.*

Na prvním místě byla u každého respondenta stejná ošetrovatelská diagnóza, a to **deficit sebepéče** v oblasti hygieny, stravování, oblékání, vyprazdňování; druhou související diagnózou byla **zhoršená tělesná pohyblivost**. Obě ošetrovatelské diagnózy souvisí s poškozením páteře a míchy, během které bylo potřebné respondentům zajistit komplexní ošetrovatelskou péči během prvních dnů či týdnů anebo po celou dobu jejich hospitalizace. Třetí související diagnózou bylo **riziko vzniku dekubitu**, které se vztahuje právě k poruše hybnosti. U respondentů bylo zajištěné pravidelné polohování, vypodkládání predilekčních míst a časté kontroly těchto míst. Dekubit se vyskytl pouze u respondenta č. 1, který s ním byl již přijat. Další související diagnózou byl **narušený obraz těla a úzkost**, které se objevily u všech respondentů. U nichž probíhala psychologická podpora během hospitalizace a u respondenti č. 2 a 3 byla nasazena medikace. Následnou diagnózou byla porucha s vyprazdňováním moči a stolice. U respondentů se vyskytla **reflexní inkontinence moči, inkontinence stolice a riziko zácpy**, které u respondentů č. 1 a 3 během hospitalizace vymizely, avšak u respondentů č. 2 a 4 plně zůstaly a u respondenta č. 5 zůstala porucha s udržení moči. Dalšími shodnými diagnózami související s poruchou páteře a míchy byla **snaha zlepšit sebepéči, riziko infekce a porucha spánku**, na kterou respondenti č. 1, 2 a 3 dostávali medikaci. U respondentů č. 1, 2 a 3 byla stanovená diagnóza **hypertermie**, která byla řešena taktéž medikamentózně. U respondentů č. 1, 2 a 4 byla stanovená diagnóza **sexuální dysfunkce**, z tohoto důvodu u nich byla zajištěná sexuologická konzilia. U respondentů č. 4 a 5 byla stanovená diagnóza **únava** a u respondentů č. 1 a 3 byla stanovená diagnóza **riziko pádu**.

## ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo kvalitativním výzkumem designem kazuistiky provést retrospektivní pohled na léčbu u pacientů s poškozením páteře a míchy na Klinice úrazové chirurgie. Do výzkumu se zapojilo pět respondentů, kteří podepsáním Informovaného souhlasu účastníka výzkumu (viz. Příloha P III.) souhlasili se zařazením do výzkumu. Data byla čerpána z lékařské a ošetrovatelské dokumentace respondentů anebo díky umožněnému rozhovoru s nimi samotnými nebo s ošetřujícím personálem. Bakalářská práce se skládá z jednoho hlavního cíle a třech dílčích cílů.

***Dílčí cíl č. 1: Zjistit, nejčastější komplikace, které se mohou objevit u pacientů s poškozením páteře a míchy.***

Nejčastěji vzniklou komplikací byla porucha vyprazdňování stolice (zácpa, inkontinence stolice). U respondentů č. 1 a 3 došlo k vymizení těchto komplikací, avšak u respondentů č. 2 a 4 tyto potíže přetrvávaly nadále. U respondentů č. 1, 2 a 4 se objevily subfebrilie až febrilie, které byly řešeny medikamentózně.

***Dílčí cíl č. 2: Zjistit nejčastější typ léčby u poranění páteře s poraněním míchy.***

U respondentů č. 2, 3, 4 a 5 došlo k operačnímu řešení a respondent č. 1 byl řešen konzervativní terapií. U respondentů č. 3 a 5 došlo ke zlepšení neurologického stavu po operaci, avšak u respondentů č. 2 a 4 nikoliv.

***Dílčí cíl č. 3: Stanovit ošetrovatelské diagnózy spojené s poruchou páteře a míchy dle priority.***

U každého respondenta byly stanovené ošetrovatelské diagnózy související s poruchou páteře a míchy, ale zároveň byly stanovené ošetrovatelské diagnózy spojené s hlavními traumatologickými lékařskými diagnózami. Jako nejzávažnější ošetrovatelské diagnózy související s poruchou páteře a míchy, které ovlivňují celý průběh hospitalizace, léčby, rehabilitace a mobilizace každého respondenta byly **deficit sebepéče, zhoršená tělesná pohyblivost, riziko vzniku dekubitu, narušený obraz těla a úzkost, reflexní inkontinence moči, inkontinence stolice a riziko zácpy**. Dalšími důležitými ošetrovatelskými diagnózami související s poruchou páteře a míchy u každého respondenta byly **snaha zlepšit sebepéči, riziko infekce a porucha spánku**. U respondentů č. 1, 2 a 3 byla stanovená diagnóza **hypertermie**. U respondentů č. 1, 2 a 4 byla stanovená diagnóza

**sexuální dysfunkce.** U respondentů č. 4, 5 byla stanovená diagnóza **únava** a u respondentů č. 1 a 3 byla stanovená diagnóza **riziko pádu**.

U každého respondenta se tento cíl podařilo splnit.

Jak již bylo sděleno v úvodu, úrazy páteře a míchy jsou vážný problém současnosti, což se také potvrdilo i v této bakalářské práci. Nejen že mají úrazy obrovský vliv na fyzický život člověka, ale v případě ochrnutí mají i nedílný vliv na psychiku pacienta. Dle výsledků výzkumu, u poranění páteře a míchy je poskytována komplexní ošetrovatelská, rehabilitační a lékařská péče, která je fyzicky i psychicky náročná jak pro pacienta, jeho rodinu ale také pro zdravotnický personál, který tuto péči vykonává.

### **Doporučení pro praxi**

Jako doporučení bych navrhovala větší informovanost lidí o dané problematice. Jelikož se domnívám, že tato problematika není veřejnosti tak známá. Navrhovala bych větší informovanost v rámci pořádání přednášek či seminářů na toto téma. Zároveň bych pořádala akce se spinálními pacienty, kde se lidé mohou s těmito pacienty setkat.



**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

AMBLER, Zdeněk, 2011. *Základy neurologie*. 7. vyd. Praha: Galén. 351 s. ISBN 978-80-7262-707-3.

BARTOŠ, Michael, Tomáš ČESÁK, Tomáš HOSSZÚ, Petr KRŮPA a Václav MÁLEK, 2018. *Srovnání miniinvazivní perkutánní a klasické otevřené stabilizační operace u zlomenin Th-L páteře – retrospektivní analýza*. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, 81(6), 678-685. [online]. [cit. 2021-11-27]. Dostupné z: <https://www.csmn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2018-6-7/srovnani-miniinvazivni-perkutan-ni-a-klasicke-otevrene-stabilizacni-operace-u-zlomenin-th-l-patere-retrospektivni-analyza-106871/download?hl=cs>

BUCHVALD, Pavel, Robert FRÖHLICH, Richard LUKÁŠ a Petr SUCHOMEL, 2005. *Chirurgická řešení úrazů horní krční páteře*. Neurologie pro praxi, 2(1), 74-77. [online]. [cit. 2021-11-18]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/neu/2005/02/05.pdf>

ČIHÁK, Radomír, 2011. *Přehled anatomie 1*. 3. vyd. Praha: Grada. 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8.

DOUŠA Pavel, Tomáš PEŠL a Valér DŽUPA, 2021. *Vybrané kapitoly z ortopedie a traumatologie pro studenty medicíny*. Praha: Karolinum. 346 s. ISBN 978-80-246-4964-1.

DUNGL, Pavel, 2014. *Ortopedie*. 2. vyd. Praha: Grada, 1192 s. ISBN 978-80-247-4357-8.

FERKO, Alexander, Zdeněk ŠUBRT a Tomáš DĚDEK a kol., 2015. *Chirurgie v kostce*. 2. vyd. Praha: Galén. 511 s. ISBN 978-80-247-1005-1.

FIALA, Pavel a Jiří VALENTA, 2020. *Přehled anatomie centrálního nervového systému*. Praha: Karolinum. 145 s. ISBN 978-80-246-4477-6.

HERDMAN, T. Heather & Shigemi KAMITSURU (Eds.), 2020. *Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2018-2020*. 11. vyd. Přel. Petra MANDYSOVÁ. Praha: Grada, 520 s. ISBN 978-80-271-0710-0.

HERDMAN, T. Heather, Shigemi KAMITSURU & C. Takáo LOPES, 2021. *NANDA International Nursing Diagnoses: definitions & classification 2021-2023*. Thieme Medical Publishers Inc, 592 p. ISBN 978-1-68420-454-0

HIRT, Miroslav a kol., 2011. *Tupá poranění v soudním lékařství*. Praha: Grada. 185 s. ISBN 978-80-247-4194-9.

HOLIBKOVÁ, Alžběta a Stanislav LAICHMAN, 2017. *Přehled anatomie člověka*. 5. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 142 s. ISBN 978-80-244-2615-0.

HRABÁLEK, Lumír, 2011. *Poranění páteře a míchy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 27 s. ISBN 978-80-244-2842-0.

HRABÁLEK, Lumír, 2012. *Chirurgická léčba poranění hrudní a bederní páteře*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 100 s. ISBN 978-80-244-2869-7.

HRABÁLEK, Lumír, Jiří BUČIL, Martin HOUDEK, Ondřej KALITA, David KRAHULÍK a Mirek VAVERKA, 2008. *Úskalí diagnostiky a léčby flekčně-distrakčních poranění hrudní a bederní páteře: prospektivní studie*. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, 71(2), 163-172. [online]. [cit. 2021-10-04]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2008-2/uskali-diagnostiky-a-lecby-flekcne-distrakcnych-poraneni-hrudni-a-bederni-patere-prospektivni-studie-37807/download?hl=cs>

CHANDAN, Sharma, Kumar DILEEP, Mishra SUDHIR, Yadav GANESH and G. Anil KUMAR, 2020. *Changes in urodynamic bladder parameters in patients with spinal cord injury*. Journal of Medical and Allied Sciences, 10(2), 121-125. [online]. [cit. 2021-11-19]. DOI: 10.5455/jmas.110311. ISSN 2231-1696. Dostupné z: <https://www.bibliomed.org/?mno=110311>

JÁNSKÁ, Anna, 2020. *Rehabilitace u spinální muskulární atrofie*. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, 83(116), 2S31-2S34. [online]. [cit. 2021-11-18]. DOI: 10.48095/cccsnn2020S31. Dostupné z: <https://www.csn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2020-supplementum-2-2/rehabilitace-u-spinalni-muskularni-atrofie-125587/download?hl=cs>

JIRKŮ, Hana a Alena KYRIÁNOVÁ, 2006. *Doporučené postupy pro ošetrovatelskou péči o pacienty po poškození míchy*. Česká společnost pro míšní lézi ČLS JEP, s. 24. [online]. [cit. 2021-11-29]. Dostupné z: [http://www.spinalcord.cz/\\_userfiles/dokumenty/doporucenepostupy/osetrovani.pdf](http://www.spinalcord.cz/_userfiles/dokumenty/doporucenepostupy/osetrovani.pdf)

KOČIŠ, Ján a Peter WENDSCHE, 2012. *Poranění páteře*. Praha: Galén. 172 s. ISBN 978-80-7262-846-9.

KRBEC, Martin, 2010. *Poranění páteře*. Učební texty z traumatologie pro posluchače lékařské fakulty MU. [online]. [cit. 2021-11-10]. Dostupné z: [https://www.med.muni.cz/Traumatologie/Ortopedie\\_B/Ortopedie\\_2/Ortopedie\\_2.htm](https://www.med.muni.cz/Traumatologie/Ortopedie_B/Ortopedie_2/Ortopedie_2.htm)

KŘÍŽ, Jiří a Zdeňka FALTÝNKOVÁ, 2013. *Léčba a rehabilitace pacientů s míšní lézí*. Česká společnost pro míšní lézi ČLS JEP, 8-9. [online]. [cit. 2021-11-29]. Dostupné z: [http://www.spinalcord.cz/\\_userfiles/dokumenty/publikace/lecba-a-rehabilitace-pacientu-s-misni-lezi.pdf](http://www.spinalcord.cz/_userfiles/dokumenty/publikace/lecba-a-rehabilitace-pacientu-s-misni-lezi.pdf)

KŘÍŽ, Jiří a Zdeňka FALTÝNKOVÁ, 2012. *Léčba a rehabilitace pacientů s míšní lézí*. Česká asociace paraplegiků – CZEPA, 15. [online]. [cit. 2021-11-09]. Dostupné z: [https://czepa.cz/wp-content/uploads/2020/01/Lecba\\_a\\_rehabilitace\\_pro\\_pacienty\\_s\\_misni\\_lezi\\_CZEPA.pdf](https://czepa.cz/wp-content/uploads/2020/01/Lecba_a_rehabilitace_pro_pacienty_s_misni_lezi_CZEPA.pdf)

KŘÍŽ, Jiří a Zuzana HLINKOVÁ, 2016. *Neurorehabilitace senzomotorických funkcí po poranění míchy*. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, 79(4), 378-394. [online]. [cit. 2021-11-02]. Dostupné z: <https://www.csn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2016-4-3/neurorehabilitace-senzomotoricky-funkci-po-poraneni-michy-58731/download?hl=cs>

KŘÍŽ, Jiří a Michal REJCHRT, 2013. *Autonomní dysreflexie – závažná komplikace u pacientů po poranění míchy*. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, 77(2), 168-173. [online]. [cit. 2021-11-08]. Dostupné z: <https://www.csn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2014-2/autonomni-dysreflexie-zavazna-komplikace-u-pacientu-po-poraneni-michy-48186/download?hl=cs>

KŘÍŽ, Jiří, 2019. *Poranění míchy: příčiny, důsledky, organizace péče*. Praha: Galén. 532 s. ISBN 978-80-7492-424-8.

LUCKEROVÁ, Lucie a kol., 2014. *Ošetrovatelská péče o pacienta v traumatologii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 132 s. ISBN 978-80-7013-569-3.

LUKÁŠ Richard, Jan ŠTULÍK, Jaroslav ŠRÁM a kol., 2014. *Vliv neoptimálního chirurgického ošetření páteře na průběh míšního poranění*. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, 77(6), 734-740. [online]. [cit. 2021-10-02]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2014-6-3/vliv-neoptimalniho-chirurgickeho-osetreni-patere-na-prubeh-misniho-poraneni-50238/download?hl=cs>

MALÝ, Myrón, 2010. *Ako ďalej po poranení miechy*. Slovenská Ľupča: Obalotava. 144 s. ISBN 978-80-970306-6-7.

NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ, 2019. *Přehled anatomie*. 4. vyd. Praha: Galén. 416 s. ISBN 978-80-7492-450-7.

ONDRUŠOVÁ, Kateřina a Marie NOVÁKOVÁ, 2014. *Ortostatická hypotenze jako autonomní dysregulační porucha po poranění krční míchy*. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, 77(2), 174-178. [online]. [cit. 2021-11-09]. Dostupné z: <https://www.csmn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2014-2/ortostaticka-hypotenze-jako-autonomni-dysregulacni-porucha-po-poraneni-krcni-michy-48187/download?hl=cs>

POKORNÝ, Vladimír, 2002. *Traumatologie*. Praha: Triton. 307 s. ISBN 80-7254-277-X.

REPKO, Martin, 2008. *Neuromuskulární deformity páteře: komplexní diagnostické, terapeutické, rehabilitační a ošetrovatelské postupy*. Praha: Galén. 123 s. ISBN 978-80-7262-536-9.

SLEZÁKOVÁ, Zuzana, 2014. *Ošetrovatelství v neurologii*. Praha: Grada. 232 s. ISBN 978-80-247-4868-9.

ŠEFLOVÁ, Lenka, Lukáš DANÍŠ a Petra STEJSKALOVÁ, 2016. *Dekubity v praxi*. Medicína pro praxi, 13(5), 263-267. [online]. [cit. 2021-11-17]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2016/05/12.pdf>

ŠRÁMKOVÁ, Taťána, 2015. *Sexuologie pro zdravotníky*. Praha: Galén. 237 s. ISBN 978-80-7492-162-9.

ŠTĚTKÁŘOVÁ, Ivana, 2019. *Spinální neurologie*. Praha: Maxdorf. 599 s. ISBN 978-80-7345-626-9.

ŠTULÍK, Jan, 2005. *Poranění střední krční páteře a cervikotorakálního přechodu*. Neurologie pro praxi, 2, 78-81. [online]. [cit. 2021-11-14]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/neu/2005/02/06.pdf>

VESELÝ, Radek a Peter WENDSCHE, 2019. *Traumatologie*. 2. vyd. Praha: Galén. 371 s. ISBN 978-80-7492-452-1.

WENDSCHE, Peter a kol., 2009. *Poranění míchy: ucelená ošetrovatelsko-rehabilitační péče*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně. 226 s. ISBN 978-80-7013-504-4.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

%	procento
°C	stupeň Celsia
á	každých
ARO	anesteziologické a resuscitační oddělení
BT	bilance tekutin
cca	cirka
cm	centimetr
CRP	C-reaktivní protein
CT	počítačová tomografie
CŽK	centrální žilní katetr
č.	číslo
D	dech
DKK	dolní končetiny
DÚ	dutina ústní
EEG	elektroencefalograf
EKG	elektrokardiogram
FEES	Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing
FF	fyziologické funkce
g	gram
g/l	gram na litr
GSC	Glasgow Coma Scale
GUSS	Gussing and Swallowing Screen
HKK	horní končetiny
hod.	hodina
IK	intermitentní katetrizace

---

i.v.	intravenózně
JIP	jednotka intenzivní péče
kg	kilogram
l	litr
LMWH	Low Molecular Weight Heparin
MAD	klasifikace tíže flebitis dle Madona
mg	miligram
mg/l	miligram na litr
min.	minuta
ml	mililitr
ml/hod	mililitr za hodinu
MM	močový měchýř
mm Hg	milimetr rtuťového sloupce
mmol/l	milimol na litr
NGS	nasogastrická sonda
NJS	nasojejunální sonda
ORIM	oddělení resuscitační a intenzivní medicíny
ORL	otorhinolaryngologie
P	pulz
p.o.	per os
PEG	perkutánní endoskopická gastrostomie
PMK	permanentní močový katetr
P	pulz
p. o.	per os
PMK	permanentní močový katetr
PŽK	periferní žilní katetr

---

R	rychlost
RD	Redonův drén
RHB	rehabilitace
RTG S+P	rentgenové vyšetření srdce a plic
RTG	rentgen
RÚ	rehabilitační ústav
RZP	rychlá záchranná pomoc
s. c.	subkutánně
SCIM	Spinal Cord Independence Measure
SIK	sterilní intermitentní katetrizace
SpO2	saturace krve kyslíkem
tbl.	tableta
TEN	tromboembolická nemoc
TK	tlak krve
TSK	tracheostomická kanyla
TT	tělesná teplota
UP	urgentní příjem
UPV	umělá plicní ventilace
VAS	vizuální analogová škála
VCL	vulnus-lacero-contusum

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Anamnéza kazuistiky č. 1 .....	31
Tabulka 2 Farmakologická terapie kazuistiky č. 1 .....	34
Tabulka 3 Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. kazuistiky č. 1 .....	42
Tabulka 4 Anamnéza kazuistiky č. 2 .....	44
Tabulka 5 Farmakologická terapie kazuistiky č. 2 .....	48
Tabulka 6 Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. kazuistiky č. 2 .....	55
Tabulka 7 Anamnéza kazuistiky č. 3 .....	56
Tabulka 8 Farmakologická terapie kazuistiky č. 3 .....	59
Tabulka 9 Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. kazuistiky č. 3 .....	63
Tabulka 10 Anamnéza kazuistiky č. 4 .....	65
Tabulka 11 Farmakologická terapie kazuistiky č. 4 .....	68
Tabulka 12 Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. kazuistiky č. 4 .....	73
Tabulka 13 Anamnéza kazuistiky č. 5 .....	74
Tabulka 14 Farmakologická terapie kazuistiky č. 5 .....	78
Tabulka 15 Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA I. kazuistiky č. 5 .....	83
Tabulka 16 Ošetrovatelská diagnóza dle NANDA I. – Deficit sebeděže (00108, 00109, 00102, 0110) .....	85
Tabulka 17 Ošetrovatelská diagnóza dle NANDA I. – Úzkost (00146) .....	86
Tabulka 18 Ošetrovatelská diagnóza dle NANDA I. – Reflexní inkontinence moči (00018) .....	87
Tabulka 19 Ošetrovatelská diagnóza dle NANDA I. – Porucha s vyprazdňováním stolice (00014, 00015) .....	88
Tabulka 20 Ošetrovatelská diagnóza dle NANDA I. – Zhoršená tělesná pohyblivost (00085, 00089, 00091, 00237, 00238) .....	90
Tabulka 21 Ošetrovatelská diagnóza dle NANDA I. – Riziko vzniku dekubitu (00249) .....	91
Tabulka 22 Ošetrovatelská diagnóza dle NANDA I. – Porušený obraz těla (00118) .....	92



## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I.: Žádost o sběr dat/poskytnutí informace pro studijní účely ve Fakultní nemocnici Brno

Příloha P II.: Žádost o přístup k informacím ve Fakultní nemocnici Brno

Příloha P III.: Informovaný souhlas účastníka výzkumu

# PŘÍLOHA P I: ŽÁDOST O SBĚR DAT/POSKYTNUTÍ INFORMACE PRO STUDIJNÍ ÚČELY VE FAKULTNÍ NEMOCNICI BRNO



FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO  
Jihlavská 20, 625 00 Brno  
IČO 652 69 705

ODDĚLENÍ ORGANIZACE ŘÍZENÍ  
Tel.: 532 232 667

## ŽÁDOST O SBĚR DAT/POSKYTNUTÍ INFORMACE PRO STUDIJNÍ ÚČELY v souvislosti se závěrečnou diplomovou (odbornou) prací studentů škol

### Vyplňuje žadatel:

Jméno a příjmení žadatele: Jana Smolliková .....

Datum narození: ..... Telefon: ..... E-mail: .....

Adresa trvalého bydliště: .....

Přesný název školy/fakulty: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, fakulta humanitních studií .....

Obor studia: Všeobecné ošetrovatelství .....

Vyplňte, prosím, zodpovědně a úplně všechny údaje a otázky. **Správnou odpověď zakřičkujte!**

Forma studia:  prezenční  kombinovaná

Téma závěrečné práce: Specifika ošetrovatelské péče u úrazů páteře a míchy .....

### Účel žádosti:

- sběr dat/zjišťování informací pro zpracování diplomové/bakalářské práce  
 sběr dat/zjišťování informací pro zpracování seminární/odborné práce  
 sběr dat/zjišťování informací pro jiný účel: (uveďte): .....

Vedoucí práce (jméno a příjmení vedoucího práce a název školy/instituce, ve které je zaměstnán)

doc. MUDr. Ondřej Kalita, Ph.D., MBA – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Žadatel je zaměstnancem/rodinným příslušníkem zaměstnance FN Brno:

- ANO Pracoviště/Jméno zaměstnance FN Brno: Klinika nemocí plicních a tuberkulózy .....  NE  
(informace slouží k posouzení žádosti v případě dotažnické akce – benefit pro zaměstnance FN Brno a rodinné příslušníky)

### Požadavek na (zaškrtněte):

V případě, že žadatel potřebuje získat informaci o počtech vyšetření/ošetření a **předem má souhlas konkrétního pracoviště**, že tato data mu budou poskytnuta vedením tohoto pracoviště bez nutnosti jeho nahlížení do zdravotnické dokumentace pacientů, vyplní oddíl „Ostatní – statistická data“. Jinak vyplní oddíl „Nahlížení do zdr. dokumentace“.

**Dotazníková akce**  pro pacienty FN Brno  pro zaměstnance FN Brno

Počet respondentů, kteří budou vyplňovat dotazník: .....

Termín, kdy proběhne vyplnění dotazníků: od: ..... do: .....

Pracoviště, kde bude dotazníková akce probíhat: .....

*K vyplnění žádosti je nutno doložit vzor vašeho dotazníku!*

### **Nahlížení do zdravotnické dokumentace**

Předpokládaný počet kusů zdravotnické dokumentace, do které bude žadatel nahlížen: 6 .....

Termín, ve kterém bude žadatel nahlížen do zdravotnické dokumentace: od 1. 11. 2021 ..... do 31. 8. 2022 .....

Pracoviště, ze kterého/kterých bude zdravotnická dokumentace pacientů: Klinika úrazové chirurgie .....

Přesná specifikace, co bude žadatel vyhledávat ve zdravotnické dokumentaci: Podklady pro zpracování kazuistik .....

### **Ostatní**

kazuistika – počet: 6 .....

vedení rozhovoru s pacientem FN Brno – počet pacientů: ..... z kterého pracoviště: .....

vedení rozhovoru se zaměstnancem FN Brno – počet zaměstnanců: ..... povolání: .....

5-292/21/10

z kterého pracoviště: .....

**K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor rozhovoru (orientační okruh otázek)!**

statistická data – informace o počtech např. zdravotnických výkonů, vyšetření, určení agendy (např. porodnost), přístrojích

jiné (specifikujte): .....

Za které období budou data zjišťována: .....

Kdy proběhne sběr dat žadatelem: od: ..... do: .....

Pracoviště, kde bude sběr dat probíhat: .....

Přesná specifikace co bude žadatel zjišťovat: .....

**Budete FN Brno uvádět jako „zdroj dat“ ve své práci?;**  ANO  NE

**Poučení:** Žadatel bere na vědomí, získaná data mohou být použita pouze pro účel uvedený v této žádosti. Další nakládání s daty bez souhlasu FN Brno pro jiný účel je považováno za neoprávněné.

Žadatel souhlasí se zpracováním jeho osobních údajů dle zásad GDPR pro účely evidenc této žádosti. Zavazuje se zachovat mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat/informací. V případě, že žadatel uvádí FN Brno jako „zdroj informací“, je jeho povinností předložit zpracované výsledky ke schválení vedoucímu zaměstnanci v přímé podřízenosti příslušného zdravotnického náměstka FN Brno, který žádost o sběr dat/poskytnuté informace ve FN Brno povolil. Prezentace výsledků s uvedením jména Fakultní nemocnice Brno je možná pouze s jeho souhlasem.

**Vyplněnou žádost odešlete do FN Brno:**

a) **elektronicky** (bez vašeho podpisu, který je nahrazen tím, že odesíláte žádost ze své e-mailové adresy) na adresu:

b) nebo **v listinné formě** (s vaším podpisem na žádosti) na adresu:  
Fakultní nemocnice Brno  
Oddělení organizace řízení –

Datum: 15.10.2021 .....

Podpis: .....

**Vyplňuje a potvrzuje FN Brno:**

**Oddělení organizace řízení:**

Zaevidováno na OOR dne: 15.10.2021 ..... pod číslem: 2021/164932/FN Brno - 2105

Vyřádění vedoucího zaměstnance příslušného útvaru, kde bude probíhat sběr dat/informací:

souhlas/nesouhlas útvar: KUCH ..... 15.10.2021

Vedoucími zaměstnanci v přímé podřízenosti příslušného náměstka FN Brno postoupeno dne: 15.10.2021

Žadatel je za zaměstnancem FN Brno od: R. T. R. O. A. P. ..... útvaru: KNPT ..... na pozici: PRAKTIKÁŘKA SESTRA

Žadatel je rodinným příslušníkem zaměstnance FN Brno: ..... z útvaru: .....

V případě placené služby poplatky dle Ceníku EO viz www.fnbrno.cz/Odborná veřejnost/Informace pro studijní účely.

souhlas žadatele s placenou službou

nesouhlas žadatele s placenou službou, požadavek na storno žádosti ze strany žadatele

Způsob platby:  na pokladně FN Brno

fakturou na účet FN Brno

Částka ..... připsána na účet FN Brno dne: .....

V Brně dne 22.10.2021 .....

referent/vedoucí OOR

# PŘÍLOHA P II.: ŽÁDOST O PŘÍSTUP K INFORMACÍM VE FAKULTNÍ NEMOCNICI BRNO

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

## ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění přístupu k informacím na Vašem pracovišti, pro níže uvedeného studenta. Tento student v rámci ukončení studia bude zpracovávat bakalářskou práci, jejíž součástí je teoretická a empirická část. K tomu, aby mohl práci dokončit, potřebuje pracovat s informacemi z Vašeho pracoviště. Student je poučen o povinné mlčenlivosti a ochraně dat, včetně důsledků, které mu při porušení mlčenlivosti hrozí. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetřovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra (prezenční – kombinovaná forma studia).

Jméno a příjmení studenta	Smolíková Jana	
Téma bakalářské práce	Specifika ošetrovatelské péče u úrazů páteře a míchy	
Vedoucí bakalářské práce	doc. MUDr. Ondřej Kalita, Ph.D., MBA	
	podpis	
Skupina respondentů	Kazuistiky – pacienti s úrazy páteře a míchy na klinice úrazové chirurgie	
Pracoviště	Vyjádření vrchní sestry / vedoucího pracoviště (nehodící se škrtněte)	Podpis
	Souhlasím <del>Nesouhlasím</del>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Souhlasím <del>Nesouhlasím</del>	<input type="checkbox"/>

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 24 -11- 2021

.....  
ředitelka Ústavu zdravotnických věd

.....  
razítko a podpis zástupce zařízení

# PŘÍLOHA P III.: INFORMOVANÝ SOUHLAS ÚČASTNÍKA VÝZKUMU

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

## INFORMOVANÝ SOUHLAS ÚČASTNÍKA VÝZKUMU

Vážený pane, vážená paní,

v souladu s etickými zásadami realizace výzkumu a ochranou osobních údajů Vás žádám o souhlas s Vaší účastí ve výzkumném projektu v rámci bakalářské práce.

**Název bakalářské práce:** Specifika ošetrovatelské péče u úrazů páteře a míchy

**Řešitel projektu:** Jana Smolíková, e-mail: j1\_smolikova@utb.cz

**Název pracoviště:** Ústav zdravotnických věd, Fakulta humanitních studií, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

**Vedoucí práce:** doc. MUDr. Ondřej Kalita, Ph.D., MBA, e-mail: kalita@utb.cz

**Cíl výzkumu:** Popis a analýza daného problému

**Popis výzkumu:** Bakalářská práce je zpracována designem případové studie – kazuistiky. Informace o zdravotním stavu jsou čerpány ze zdravotnické dokumentace a přímým pozorováním pacienta. Data v kazuistice budou anonymizována a uveden bude pouze rok narození a pohlaví. Kazuistika bude v bakalářské práci uveřejněna přísně anonymně bez jakýchkoliv osobních údajů. S účastí v kazuistice bakalářské práce není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny. Pacient může svou účast kdykoliv přerušit, či zcela zrušit, a to bez ovlivnění průběhu další léčby pacienta. Pacientova účast při sběru dat k bakalářské práci je zcela dobrovolná.

.....  
datum a podpis řešitele projektu

.....  
datum a podpis vedoucího práce

**Prohlášení a souhlas účastníků s jejich zapojením do výzkumu:**

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl/a možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal/a jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl/a jsem poučen/a o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí (resp. mého dítěte).

Dávám kvalifikovaný souhlas k tomu, aby UTB shromažďovala, zpracovávala a uchovávala mnou uvedené údaje za účelem výzkumu realizovaného v rámci bakalářské práce. UTB ve Zlíně bude postupovat podle závazných ustanovení zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 133/2000 Sb. v platném znění. UTB zajistí maximální možnou ochranu těchto údajů vůči třetím osobám a vůči jejich zneužití.

Jméno a příjmení účastníka:..... Datum narození:.....

Adresa trvalého bydliště účastníka:.....

Podpis účastníka: .....