



**UNIVERZITA KARLOVA
I. lékařská fakulta**

Studijní program: Ošetrovatelství

Studijní obor: Všeobecná sestra

Tereza Škodová

Ošetrovatelská péče o pacienta s kvadruplegií

Nursing care of patient with quadriplegia

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Renata Hakenová

Praha, 2018

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30. 4. 2018.

TEREZA ŠKODOVÁ

.....

Podpis

Identifikační záznam

ŠKODOVÁ, Tereza. Ošetrovatelská péče o pacienta s kvadruplegií. [Nursing care of patient with quadruplegia]. Praha, 2018. 66 s., 1 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce Renata Hakenová.

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na ošetrovatelskou péči o pacienta s kvadruplegií. Teoretická část popisuje anatomii a fyziologii páteře a míchy, charakteristiku postižení, první pomoc, etiologii, symptomatologii, diagnostiku, terapii, komplikace a ošetrovatelskou péči. Podklady ke zpracování pro teoretickou část byly hledané v Národní lékařské knihovně, přes Medvik, na Wikiskriptech, repositáři závěrečných prací a na webových stránkách Spinální jednotky. Pro rozsáhlejší množství zdrojů byla vytvořena rešerše v Národní lékařské knihovně na základě klíčových slov.

Pro vypracování praktické části byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu formou kazuistiky (případové studie) u pacienta s kvadruplegií. K vypracování kazuistiky (případové studie) byly použity informace ze zdravotní dokumentace, z rozhovoru s pacientem a poznatky z pozorování.

Hlavním cílem bakalářské práce je zpracování kazuistiky s vytvořením ošetrovatelského plánu u vybraného pacienta se všemi specifiky, které nám péče o kvadruplegického pacienta přináší. Druhým cílem je zvýšit povědomí laické a zdravotnické populace o poskytované péči, která je na spinální jednotce poskytována.

Výsledkem práce je prezentace ošetrovatelské péče u vybraného pacienta se všemi specifiky, která je popsána v kazuistice. Kazuistika zahrnuje detaily o pacientovi od přijetí do propuštění. V rámci ošetrovatelské péče byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy pacienta. Každá diagnóza byla rozebrána v šesti částech ošetrovatelského procesu (anamnéza, diagnóza, cíl, plán, realizace, hodnocení a edukace).

Klíčová slova: porušená mícha, spinální jednotka, rehabilitace, fyzioterapie, ochrnutí, kvadruplegie, pacient a ošetrovatelská péče.

ABSTRACT

The bachelor thesis focuses on nursing care of a quadriplegic patient. The theoretical part describes anatomy and physiology of spine and spinal cord, characteristics of disability, first aid, etiology, symptomatology, diagnostics, therapy, complications and nursing care. The sources for an elaboration of the theoretical part were found in the National Medical Library, via Medvik, on Wikiscriptions, on the thesis repositories and on the Spinal Unit website. For a larger amount of resources, research was made in the National Medical Library based on keywords.

For the elaboration of the practical part, a qualitative research method was chosen in the form of a case study of a patient with quadriplegia. Case study includes information from medical records, interviews with the patient and observations.

The main goal of the bachelor thesis is to process a case study, which includes a nursing plan of a selected patient with all the specifics, that the care for the quadriplegic patient brings us. The second goal is to raise the awareness of the care provided on the spinal unit amongst general public and healthcare community.

The result of the thesis is a presentation of nursing care of a selected patient with all the specifics, which are described in the case study. The case study includes details about the patient from admission to release. As a part of a nursing care, nursing diagnoses of the patient were determined. Each diagnosis was dissected in six parts of the nursing process (anamnesis, diagnosis, objective, plan, realization, assesment and education).

Keywords: spinal cord Indry, spinal unit, rehabilitation, physical therapy, quagruplegia, patient and nursing care

Poděkování

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce Mgr. Renatě Hakenové za profesionální přístup, odborné vedení, náměty a připomínky. Dále děkuji své rodině a nejbližším na podporu po celou dobu studia.

Obsah

1. Úvod	9
2. Současný stav poznání	10
2.1. Vznik spinálních jednotek.....	10
2.2. Anatomie a funkce páteře.....	12
2.3. Anatomie a funkce míchy.....	14
3. Poranění míchy	16
3.1. Základní poruchy.....	16
3.2. Typy míšní léze	17
3.3. Mechanismus poškození míchy	17
3.4. Tři stupně poškození míchy.....	17
3.5. Fáze míšního poškození	18
3.6. Klasifikace poranění míchy.....	18
3.7. Míšní šok	19
3.8. Komplikace po poranění míchy.....	19
3.8.1. Autonomní dysreflexie	19
3.9. Symptomy u poranění míchy	20
3.10. První pomoc při poranění míchy.....	20
3.11. Diagnostika při poranění míchy	21
3.12. Terapie při poranění míchy	22
3.13. Ošetrovatelská péče.....	22
4. Použité metody	27
5. Případová studie	29
5.1. Základní údaje o pacientovi	31
5.2. Lékařská anamnéza a diagnóza.....	31
5.3. Ošetrovatelský proces.....	32
5.3.1. Ošetrovatelská anamnéza	32
5.3.2. Aktuální diagnózy	34
5.3.3. Potenciální ošetrovatelské diagnózy	35
5.3.4. Edukace	45
5.4. Průběh hospitalizace	46
6. Diskuse	58
7. Závěr.....	60
Seznam použité literatury	61

Seznam zkratek.....	65
Seznam tabulek	67
Seznam obrázků.....	72
Seznam příloh.....	79

1. Úvod

Na spinální jednotce jsou hospitalizováni pacienti s parciálním nebo transverzálním poškozením míchy. Při poranění míchy dochází k poruše motorické, senzitivní a autonomní funkce. Česká republika v roce 2014 zaznamenala 324 míšních lézí. Z toho 242 (74,7 %) mužů a 82 (25,3 %) žen (Česká společnost pro míšní léze ČLS JEP, 2014). Americká National Spinal Cord Injury Statistical Center (NSCISC) udává 70 % - 82 % postižených mužů a 18 % - 30 % žen (Doležel, 2004). Etiologie míšní léze je úrazová nebo neúrazová. V roce 2014 bylo 210 (65,2 %) úrazových příčin a neúrazových 112 (34,8 %) (Česká společnost pro míšní léze ČLS JEP, 2014). Ve statistikách můžeme dále vyhledat neurologickou úroveň lézi, kterou rozdělujeme na krční (C), hrudní (Th) a bederní (L). V roce 2014 bylo zaregistrováno 140 (42,3 %) lézi v krční oblasti, 130 (39,3 %) v hrudní oblasti a 61 (18,4%) bederní oblasti (Česká společnost pro míšní léze ČLS JEP, 2014).

Na spinální jednotce je poskytovaná specializovaná péče se specifiky, do kterých patří ošetrovatelská péče (polohování, prevence vzniku komplikací, čistá intermitentní katetrizace), fyzioterapie (návčik chůze, výběr a pohyb na invalidním vozíku), ergoterapie (sebesycení), psychoterapie, logopedie. Někteří pacienti mají pozitivní myšlení i za okolností, které jim život přinesl. U lidí, kteří ztratili hybnost, a čítí jsem osobně očekávala, že budou mít nejen fyzické, ale i psychické a sociální stížení. Hlavním důvodem pro vybrání tématu „Ošetrovatelská péče o pacienta s kvadruplegií“ do bakalářské práce, bylo mé pracovní působení na spinální jednotce, kde mě pacienti obohacují svými životními příběhy, hodnotami a svou chutí do života. Při výběru tématu byly stanoveny dva cíle. Hlavním cílem je popsat specializovanou ošetrovatelskou péči se specifiky u kvadruplegického pacienta. Druhým cílem je zvýšit povědomí o poskytované péči na spinální jednotce u laické a zdravotnické společnosti.

Praktická část se věnuje kazuistice 27 letého muže, který byl přivezen po pádu do mělké vody s následným bezvědomím do zdravotnického zařízení. Po příjezdu pacientovi byla diagnostikovaná fraktura C₅ s luxací. Pacient utrpěl v této oblasti vážné poranění míchy, která vedla ke vzniku kvadruplegie. Toto poranění je charakterizované částečnou ztrátou hybnosti horních končetin, úplnou ztrátou hybnosti těla a dolních končetin. Byla provedena stabilizace krční páteře na spondylochirurgickém oddělení ve Fakultní nemocnici Motol. Po operaci byl pacient hospitalizován na anestezió-resuscitačním oddělení (ARO) a po čtyřech dnech na následné intenzivní péči (NIP). Z NIP byl pacient přeložen na spinální jednotku.

Pro zachování etických pravidel při zpracovávání kazuistiky, byl od vybraného pacienta získaný ústní souhlas k použití jeho dat ze zdravotní dokumentace a z rozhovoru. Po domluvě s pacientem byla podaná „Žádost o umožnění výzkumného šetření“ náměstkyni ošetrovatelské péče.

2. Současný stav poznání

Pro zpracování tématu bylo potřeba získat dostupné materiály, které se zabývali stejným nebo podobným tématem, z tohoto důvodu byla vytvořena rešerše. Rešerši odborné literatury ke zpracování bakalářské práce jsem získala po podání žádosti 1. 6. 2017 v Národní lékařské knihovně. Do klíčových slov byla zahrnuta porušená mícha, spinální jednotka, rehabilitace, fyzioterapie, ochrnutí, kvadruplegie, pacient a ošetrovatelská péče. Jazykové vymezení byla čeština, angličtina a slovenština. Časové rozmezí zahrnovalo 5-10 let a poslední část rešerše obsahovala popis bakalářské práce. Při získání rešerše jsem si vyhledala doporučenou monografii a vhodné články. Pro odbornější zpracování jsem vyhledávala publikace na Google, Medvik a na webových stránkách Spinální jednotky Fakultní nemocnice Motol. Nemocniční stránky obsahovaly specifickou publikaci, která byla vytvořena vzájemnou spoluprací lékařů, všeobecných sester, fyzioterapeutů, ergoterapeutů, nutričních specialistů, psychologů a mnoho dalších pracujících na spinální jednotce. Publikace byla vytvořena v roce 2005, která byla dále neaktualizovaná, z důvodu nezměněných poznatků. Publikace byla pro svůj specifický obsah hlavním zdrojem. A tudíž v bakalářské práci je použita literatura starší deset let.

Pro inspiraci jsem nahlížela do repozitáře závěrečných prací. Na podobné téma jsem našla bakalářskou práci Ošetrovatelská péče o pacienta s poraněním míchy na spinální rehabilitační jednotce (Petržálková, 2015). Petržálková měla velmi podrobně rozebrány průběh hospitalizace, ze kterého jsem sbírala inspiraci. V práci se Petržálková zabývala ve velké míře poruchou soběstačnosti a rizikem pádů. V práci na toto téma bych poukázala i na další vážnější problémy. Druhou práci s názvem Změna života vlivem úrazu míchy. Subjektivně pociťované změny života lidí po úrazu míchy (Kadečková, 2010), mě zaujala tím, že studentka precizně zhodnotila pocity pacientů.

Seznam použité literatury je zaznamenaná v osmé kapitole. K dodržení autorských práv, jsem citovala na základě citačního stylu ISO 690.

2.1. Vznik spinálních jednotek

V období druhé světové války byla zjišťována specifická potřebná péče o pacienty s poraněnou míchou. Na tuto potřebu reagoval v roce 1936 Donald Munro, který založil v Bostonské městské nemocnici ve Spojených Státech specializované centrum pro spinální pacienty.

Další významná osobnost byl německý neurochirurg sir Ludwig Guttmann, který v roce 1944 vybudoval spinální centrum ve Stoke Mandeville v Buckinghamském hrabství. Tento významný muž založil sportovní hry na vozíčku.

V Československu byl znám prof. MUDr. Arnold Jirásek DrSc., Prof. MUDr. Zdeněk Kunc, DrSc., prof. MUDr. Rudolf Petr a prof. MUDr. Vladimír Beneš, DrSc. Profesor Kunc společně s profesorem Petrem budovali samostatnou neurochirurgii. V roce 1952 vznikla, pod vedením profesora Petra první neurochirurgie v Hradci Králové a druhá v roce 1956 v Ústřední vojenské nemocnici, kterou vedl profesor Kunc. Profesor Kunc úzce spolupracoval s profesorem Benešem, který se věnoval paraplefiologii. Profesor Beneš prosazoval, aby bylo vybudováno unipolární zdravotnické zařízení. Na těchto odděleních by byli pacienti doprovázeni bezprostředně po úrazu a komplexně

ošetřování do propuštění. Druhý princip by vedl k rozdělení péče na akutní a chronickou. V akutní péči by se řešilo vlastní poranění páteře a míchy (tzv. spondylochirurgické oddělení). Chronická péče by se zaměřovala na několikaměsíční rehabilitaci (spinální jednotka a spinální rehabilitační jednotka). Druhý princip se povedl zavést v roce 1992, kdy byla otevřena první spinální jednotka v České republice, která sídlí v Úrazové nemocnici v Brně, vybudoval jí profesor Wendsche.

V roce 1999 byla založena Česká spondylochirurgická společnost, která provádí operace páteře a míchy. Tato organizace tvořila nátlak na Ministerstvo zdravotnictví, pro snahu vybudovat více spondylochirurgických oddělení, spinálních jednotek a spinálních rehabilitačních jednotek. Nátlak byl úspěšný a vzniklo několik oddělení viz níže.

Spondylochirurgické oddělení:

Specializované pracoviště zabývající se chirurgií páteře. Předmětem jejího zájmu jsou prakticky všechna onemocnění páteře: úrazy páteře a míchy, onemocnění degenerativní, nádorová, záněty páteře, vrozené deformity.

- FN Brno, FN Hradec Králové, FN Královské Vinohrady
- FN v Motole, FN na Bulovce, FN Olomouc
- FNsP Ostrava, FN Plzeň, KN Liberec
- Masarykova nemocnice Ústí nad Labem
- Nemocnice České Budějovice
- Nemocnice na Homolce, Nemocnice Pardubice
- ÚN v Brně, ÚVN Praha

Spinální jednotka:

Spinální jednotka je zaměřená na speciální ošetrovatelskou péči a zabraňuje vzniku komplikací. Pacient ze spinální jednotky odchází za 2-3 měsíce.

- ÚV v Brně: otevřeno v roce 1992
- FNsP Ostrava: otevřeno v roce 2002
- KN Liberec: otevřeno v roce 2003
- FN v Motole: otevřeno v roce 2004

Spinální rehabilitační jednotka:

- V Hamzově odborná léčebna pro děti a dospělé
- Rehabilitační ústav Hrabyně
- Rehabilitační ústav Kladruby

V roce 1990 založil Zdeněk Svěrák Svaz paraplegiků. Společnost vytvořila tzv. Centrum informací a pomoci Paraple (centrum Paraple). Vznikl nový název Svaz paraplegiků-Centrum Paraple. V roce 2010 se Centrum Paraple oddělilo. Tyto společnosti nabízejí poradenství, sociální a doplňkové služby. Vytvářejí také tematické programy pro vozíčkáře (Kříž, 2013), (<https://www.czepa.cz/>) a (<https://www.paraple.cz/>).

2.2. Anatomie a funkce páteře

Páteř je součástí trupu, který je složen z žeber, hrudní kosti a obratlů tyto části tvoří hrudní koš, který chrání orgány v hrudní části těla. Páteř není jen součástí hrudního koše, ale také je oporou pro celé tělo a ochranou pro páteřní míchu (Naňka et Elišková, 2015).

Páteř se skládá z 33- 34 obratlů, které jsou rozděleny do segmentů:

- **Krční obratle:** Značení $C_1 - C_7$
- **Hrudní obratle:** Značení $Th_1 - Th_{12}$
- **Bederní obratle:** Značení $L_1 - L_5$
- **Křížové obratle:** Značení $S_1 - S_5$
- **Kostrční obratle:** Značení $Co_1 - Co_4$, někdy i Co_5 (Naňka et Elišková, 2015)

Pro lepší přehlednost obrázek č. 1

Obratel je tvořen obratlovým tělem, obratlovým obloukem a obratlovými výběžky (Fiala, 2015).
Pro lepší přehlednost obrázek č. 2

Obratlové tělo má tvar špalíčku s různou výškou. Výška se mění podle páteřního segmentu. Krční obratle jsou nízké s ledvinovým tvarem. Hrudní obratle jsou vyšší a cylindrické. Bederní obratle jsou mohutné s ledvinovým tvarem. Křížové obratle jsou srostlé, tudíž je tvořena jednotná kost křížová (Fiala, 2015).

Obratlový oblouk je připojen na zadní část obratlového těla a spolu tvoří a uzavírají obratlový otvor. Všechny obratlové otvory tvoří páteřní kanál, ve kterém je uložena mícha. V místě připojení obratlového těla a oblouku se nacházejí dva páry kloubních výběžků, horní a dolní. Dolní kloubní výběžek horního obratle nasedá na horní kloubní výběžek dolního obratle. Tímto kloubním spojením je tvořen meziobratlový kloub a je zajištěna pohyblivost obratlů mezi sebou. Další pohyblivé spojení umožňuje 23 meziobratlových plotének. Meziobratlové ploténky tvoří přirozené tlumiče, tím chrání obratle, míchu a nervy z ní vycházející. Mezi zadní částí obratlového oblouku na jedné straně a mezi dolními kloubními výběžky horního obratle a horními kloubními výběžky dolního obratle na straně druhé vzniká meziobratlový otvor, kde vystupují míšní nervy a žíly z páteřního kanálku a vstupují r. spinalis z okolních tepen (Čihák a Grim, 2011-2016).

Poslední částí obratlů jsou obratlové výběžky. Obratlové výběžky jsou párové, směřující do stran neboli příčné výběžky. A nepárový výběžek jinak nazývány trnový, který směřuje směrem dozadu. Krční obratle mají na příčném výběžku otvor pro obratlovou tepnu, která kraniálně postupuje přes velký otvor, který se nachází na bázi lebni do lebeční části a zásobuje mozek. Obratlové výběžky dále slouží pro úpon svalů a vazů. Svaly umožňují motilitu páteře. Vazy zajišťují pevné a pružné propojení obratlů. Tímto spojením je zajištěn postoj a pohyb lidského těla. A dále ochrana míchy před poškozením (Čihák a Grim, 2011-2016).

Máme několik obratlů, které mají malé rozdíly ve struktuře. První krční obratel (C_1) neboli atlas má místo obratlového těla přední obratlový oblouk, který laterálně pokračuje do silné ploténky. Silná ploténka je konkávní kloubní ploška, která slouží ke kloubnímu spojení s kondyl týlní kosti. Tímto spojením vzniká atlantoocipitální kloub, který umožňuje kývací pohyby hlavy. A zadní obratlový

oblouk atlasu je nahrazen trnový výběžek za malý hrbolek. Další rozdílný obratel je druhý krční obratel (C_2), kdy z jeho obratlového těla vystupuje výběžek – zub neboli dens axis. Zub slouží ke kloubnímu spojení C_1 a C_2 . Tudíž je zřejmé, že v této části chybí meziobratlová ploténka. Tímto spojením vzniká atlantoaxilární kloub. Již výše byla zmíněna kost křížová. Kost křížová je tvořena s pěti křížových obratlů. Kost křížová má hladkou konkávní stranu, která směřuje do malé pánve a dorzální stranu, na které popisujeme tři krystal. Důležité je, abych u kosti křížové zmínila 4-5 párů otvorů. Otvory slouží pro prostup míšních nervů (Hudák a Kachlík, 2015).

Druhy spojení:

1. Meziobratlové ploténky

Meziobratlové ploténky se nacházejí mezi obratlovými těly. První ploténka je mezi druhým a třetím krčním obratlem a poslední mezi pátým bederním obratlem a kosti křížové. Meziobratlové ploténky jsou přirozeným tlumičem ochraňující obratle, míchu a nervy.

Pro lepší přehlednost obrázek č. 3

2. Vazy

Dlouhé vazy probíhají na přední a zadní stěně obratlových těl. Přední začíná na C_1 a zadní od týlní kosti, oba poté probíhají kaudálně a navazují na vazy křížové kosti a kostrč.

Krátké vazy spojují příčné výběžky, trnové výběžky a obratlové oblouky.

3. Meziobratlové klouby

Articulatio atlantooccipitalis: C_1 s kostí týlní

Articulatio atlantoaxialis: C_1 a C_2

Articulatio intervertebralis: Meziobratlové klouby

(Naňka a Elišková, 2015)

Funkční anatomie páteře:

Na páteři rozeznáváme čtyři předozadní zakřivení. Dvě přední zakřivení lordóza krční a bederní. A dvě zadní zakřivení kyfóza hrudní a nepohyblivé kyfotické zakřivení kosti křížové. (Fiala, 2015). Pro lepší přehlednost obrázek č. 4

Funkce páteře:

Ochrana míchy, držení a pohyb lidského těla. Rozlišujeme několik pohybů: anteflexe, retroflexe, rotace, úklon a pérovací pohyby (Naňka a Elišková, 2015).

2.3. Anatomie a funkce míchy

Mícha patří s mozkem do centrální nervové soustavy (CNS). Daný text se zabývá anatomii a funkcí míchy, nikoliv mozku, z důvodu zaměření bakalářské práce (Čihák a Grim, 2011-2016).

Mícha je provazcový útvar probíhající v páteřním kanále, který je tvořen spojením všech obratlů. Mícha váží cca 30-50g, délka cca 40-50 cm, šířka cca jako malíček. Mícha je pokračování prodloužené míchy. Od prodloužené míchy je oddělena decussatio pyramidum. Mícha začíná u okraje foramen occipitale magnum, který se nachází na bázi lebny. A končí zaobleným koncem v oblasti L₁ až L₂. Z konce vybíhají nitky, které dosahují až ke kostrči. Na míše rozeznáváme dvě ztlustění, která jsou způsobena nahromaděním těl motoneuronů (Čihák a Grim, 2011-2016).

Obaly míchy: Pro lepší přehlednost obrázek č. 5

Obaly jsou popisovány od vnější do vnitřní části:

- **Periost:** páteř
- **Spatium epidurale:** Plexus versus vertebralis internus
- **Dura mater spinalis:** Tvrdá plena míšň
- **Spatium subdurale**
- **Arachnoidea mater spinalis:** Pavučnice míšň
- **Spatium subarachnoidale:** Mozkomíšň mok a průběh cév míchy
- **Pia mater spinalis:** Měkká plena míšň

(Čihák a Grim, 2011-2016)

Z vnějšího pohledu na míše rozeznáváme struktury: Pro lepší přehlednost obrázek č. 6

- **Fissura mediana anterior:** Zářez po celé délce vpředu
- **Sulcus medianus posteriori:** Žlábek vzadu ve střední čáře
- **Sulcus anterolateralis:** Žlábek na předním boku, kde vystupuje přední kořen.
- **Sulcus posterolateralis:** Žlábek na zadním boku, kde vystupuje zadní kořen. Na zadním kořenu se nachází ganglion spinale, kde je senzitivní pseudounipolární neuron (Naňka a Elišková, 2015).

Při průřezu míchou rozeznáváme další struktury:

- Šedá hmota, je tvořena z těl neuronů. Vybíhá v přední, postranní a zadní rohy míšň nebo může být definována nebo popisována, jako podélně orientované. Uprostřed šedé hmoty probíhá canalis centralis. Na šedé hmotě rozpoznáváme tzv. Rexedovy laminy. V předním rohu jsou VIII-IX laminy, zde se nachází motorická funkce. V postranním rohu je VII lamina, kde je autonomní funkce. V zadním rohu jsou I-VI lamina, které jsou spojeny se senzoricou funkcí (Naňka a Elišková, 2015).
- Bílá hmota, tvořena nervovými vlákny. V této oblasti rozlišujeme provazce. V zadním provazci popisujeme fasciculus gracilis a cuneatus. Bílá hmota ascendentní a descendentní dráhy, které spojují míchu s vyššími oddíly CNS (Naňka a Elišková, 2015).

Cévní zásobení míchy: Pro lepší přehlednost obrázků č. 7

Tepny: rr.spinalis – a. radicularis anterior et posteriori

aa spinalis – a. spinalis anterior et posteriori – a. sulcomarginalis a. vascorona

Žíly: Obdobný jako arterie, krev je poté odváděna do plexus venosi vertebralis interni et externi (Čihák a Grim, 2011 – 2016).

Z míchy odstupují tzv. kořenová vlákna. Tato vlákna tvoří míšní kořeny. Z míchy dále odstupuje 31 párů míšních nervů (C₁₋₈, Th₁₋₁₂, L₁₋₅, S₁₋₅, Co), které vznikají spojením předního a zadního kořene. Jeden pár míšních nervů = jeden míšní segment (Čihák a Grim, 2011-2016). Pro lepší přehlednost obrázků č. 8

Reflexy se dělí: Pro lepší přehlednost obrázků č. 9

- **Podle druhu receptorů:** Viscerální, viscerosomatické, somatické, propioceptivní a exteroceptivní.
- **Podle množství synapsí:** Monosynaptické (napínací, gamma-systém, obrácený napínací a Renshawovy interneuronové reflexy), polysynaptické (extenzorový, flexorový a zkřížený extenzorový reflex) (Míšní reflexy [online], Wikiscripta.eu, 2017).

Funkce míchy:

Zprostředkovává vjemy z celého těla. Nejvíce se podílí na motorice pomocí míšních reflexů. Základem míšního reflexu je reflexní oblouk, který se skládá z receptorů (ve svalech, šlachách, v kůži), aferentních vláken (senzitivní), centra (v míše), eferentních vláken (motorická) a efektorů (nervosvalová ploténka a sval) (Naňka a Elišková, 2015).

3. Poranění míchy

Při poranění míchy, dochází k přerušení nervových vláken a následně vzniká neschopnost vést informace z periferie do centrální nervové soustavy a naopak. Podle rozsahu dělíme poškození na kompletní a inkompletní. Poškození vzniká nejčastěji úrazem (pády, skoky, autonehody, sportovní nehody a jiné). K etiologii dále řadíme cévní, nádorové, zánětlivé nebo degenerativní onemocnění.

Při poškození míchy musí být pacient co nejdříve hospitalizován na spondylochirurgii. Po stabilizaci je pacient přeložen na spinální jednotku a později hospitalizován na spinální rehabilitační jednotku. Cílem všech vyjmenovaných oddělení je zvýšit kvalitu života, soběstačnost, zabránit nebo alespoň snížit riziko vzniku komplikací (Kříž et Wendsche, 2005).

Ke zmíněným komplikacím, které mohou nastat u pacientů s porušenou míchou, patří vznik autonomní dysreflexie, dekubitů, zácpy, infekce močového ústrojí, spastické bolesti a psychických poruch.

Na těchto pracovištích je důležitá multidisciplinární péče, na které se podílí lékaři, zdravotní sestry, fyzioterapeuti, ergoterapeuti, nutriční specialisté, psychoterapeut, logoped, sanitář a uklízečky. Dohromady zajišťují komplexní péči, kterou pacient potřebuje.

3.1. Základní poruchy

- **Plegie:** Úplná ztráta hybnosti
- **Paréza:** Částečná ztráta hybnosti
- **Reflex:** Mimovolní motorická odpověď na senzitivní (senzorický) podnět. Proprioceptivní reflex nebo též myopatický nebo šlachovookosticové jsou odpovědi svalů na jeho krátké protažení.
- **Spasticita:** Hypertonie, která je způsobena zvýšením napínacích reflexů.
- **Centrální (spastická) paréze:** Zvýšené myotatické reflexy, spasticita, přítomné spastické jevy.
- **Periferní (chabá) paréza:** Snížené myotické reflexy až vyhaslé, hypotonie a hypotrofie.
- **Smíšená paréza:** Zvýšené myotatické reflexy, přítomné spastické jevy, svalová atrofie.
- **Pseudochabá paréze:** Léze centrální, ale myotatické reflexy vyhaslé, nepřítomné spastické jevy, atonie – v období míšního šoku.
- **Paraplegie:** Transverzální kompletní léze pod míšním segmentem C₈.
- **Paraparéze:** Inkompletní míšní léze pod míšním segmentem C₈.
- **Tetraparéze (kvadruparéza):** Inkompletní míšní léze nad míšním segmentem Th₁.
- **Tetraplegie (kvadruplegie):** Transverzální kompletní léze C₅-C₈, částečná ztráta hybnosti horních končetin a úplná ztráta hybnosti těla a dolních končetin, problémy s dýcháním a kašláním.
- **Pentaplegie:** Léze nad C₄, ochrnutí končetin + bránice, nutná trvalá plicní ventilace.
- **Kompletní léze:** Úplná ztráta hybnosti, cití, autonomní regulace pod místem léze.
- **Inkompletní léze:** Částečně zachovaná hybnost nebo citlivost pod místem léze.
- **Míšní šok:** Přerušení vedení aferentních a eferentních vzruchů míchou. Trvá několik dní až týdnů (6 týdnů). Po odeznění se navrácí svalový tonus. U centrální léze se objevuje spasticita. U pacientů, kteří mají lézi na Th₆ je riziko vzniku autonomní dysreflexie (AD).

Autonomní dysreflexie (AD): Vznikne z důvodu abnormální odpovědi na impulz, který vznikl pod míšním poraněním. K etiologii patří nadměrná náplň močového měchýře nebo střevního traktu. Nejčastější symptomy je hypertenze, bradykardie, pocení, zčervenání a bolest hlavy (Jirků a Kyriánová, 2006). Pro lepší přehlednost obrázek č. 10.

3.2. Typy míšní léze

Jedná se o poškození míchy, při kterém dochází k narušení její anatomické a fyziologické struktury. Míšní léze je rozdělena do dvou velkých skupin:

- **Kompletní (transverzální):** Úplná ztráta hybnosti, cití a autonomní regulace pod místem léze. V akutní fázi je areflexie. Po čase se objevují flexe prstů a u mužů reflexní erekce (Rokyta a kol., 2016).
- **Inkompletní (parciální):** Částečně zachovaná senzitivní a/nebo motorická funkce. K inkompletní lézi patří skupina syndromů:

Centrální míšní syndrom: Periferní porucha hybnosti na horních končetinách a centrální porucha hybnosti na dolních končetinách, porucha mikce a defekace.

Syndrom a. spinalis anterior: Výpadek přední šedé hmoty pro motoriku a bolest.

Braunův-Séquerdův syndrom: Postižená jedna polovina míchy. Ztráta motoriky a polohocitu na jedné straně, a ztráta cití bolesti, tepla a chladu na druhé straně.

Syndrom zadního provazce: Ztráta polohocitu.

Syndrom kaudy: Porucha močení a análního svěrače (Wendsche a Veselý, 2015).

3.3. Mechanismus poškození míchy

- **S poraněním páteře (úrazové):** Mícha je v tomto případě poškozena např. zlomeným obratlem. Patří sem pády na záda, čelní náraz, náraz zezadu, kopání, údery, závaly, střelná a bodná poranění.
- **Bez poranění páteře (neúrazové):** V tomto případě míchu neporušily kostní fragmenty, ale cévní, tumorové nebo zánětlivé onemocnění (Wendsche, 2009).

3.4. Tři stupně poškození míchy

- **Míšní komoce:** Posttraumatická míšní léze s dočasným trváním. Funkce míchy se do několika hodin plně navrátí.
- **Míšní kontuze:** Edém, krvácení – neúplná reverzibilita.
- **Míšní komprese:** Mechanická komprese míchy způsobená kostním fragmentem nebo hematodem, ireverzibilita (Wendsche a Veselý, 2015).

3.5. Fáze míšního poškození

- Stádium 1a (cca 1 – 2 týdny) po vzniku onemocnění: **Akutní fáze**, hospitalizace na ARO nebo JIP spondylochirurgickém oddělení.
- Stádium 1b (cca 2 – 12 týden) po vzniku onemocnění: **Subakutní fáze**, hospitalizace na Spinální jednotce.
- Stádium 2 (cca 6 – 26 týden) po vzniku onemocnění: **Chronická fáze**, hospitalizace na Spinální rehabilitační jednotce.
- Stádium 3 (**terciární fáze**): Léčba vzniklých komplikací (dekubitus, uroinfekce, kontraktury) (Kříž et Wendsche, 2005).

3.6. Klasifikace poranění míchy

Neurologické vyšetření, definuje poranění a rozsah postižení. Stav motorických a senzitivních funkcí hodnotíme podle Frankela a podle ASIA (American Spinal Injury Association). Pro motorickou funkci je používán svalový test podle Jandy. V tomto testu se hodnotí pět svalových skupin na horních a dolních končetinách. (Míšní traumata/PGS/diagnostika, Wikiskripta.eu, 2014).

Frankel klasifikace: Pro lepší přehlednost obrázek č. 11

- **Stupeň A:** Kompletní výpad motoriky a senzitivity
 - **Stupeň B:** Motorika chybí, senzitivita zachovaná
 - **Stupeň C:** Zachovaná neúčinná motorika
 - **Stupeň D:** Jistý deficit motoriky
 - **Stupeň E:** Normální neurologický nále
- (Míšní traumata/PGS/diagnostika, Wikiskripta.eu, 2014)

American Spinal Injury Association (ASIA) klasifikace:

Nejčastěji používaná klasifikace na spinálních jednotkách jak v České republice, tak v zahraničí.

- **Stupeň A:** Kompletní míšní léze
 - **Stupeň B:** Senzitivně nekompletní, kompletní motorická léze
 - **Stupeň C:** Motoricky nekompletní, ale natolik oslabená, že je nepoužitelná
 - **Stupeň D:** Oslabená motorická funkce, ale použitelná
 - **Stupeň E:** Normální motorická i senzitivní funkce
- (Míšní traumata/PGS/diagnostika, Wikiskripta.eu, 2014)

Svalový test:

- **0:** Žádná kontrakce
- **1:** Svalový záškub
- **2:** Aktivní pohyb s vyloučením gravitace
- **3:** Aktivní pohyb proti gravitaci, bez odporu
- **4:** Aktivní pohyb proti gravitaci a odporu
- **5:** Normální svalová síla

(Míšní traumata/PGS/diagnostika, Wikiskripta.eu, 2014)

3.7. Míšní šok

Míšní šok je stav, který vzniká po úraze medulla spinalis a přetrvává několik hodin až týdnů (nejčastěji 6 týdnů). Patogeneze není zcela objasněná, ale zřejmě se jedná o vznik otoků, ischémie a vyplavení zánětlivých markerů. Šok je charakterizován chabou či pseudochabou plegií, nepřítomností reflexů, poruchou termoregulace, střevní atonií, hyperglykemií, areflexií močového měchýře a poruchou vylučování ledvin atd. Po odeznění míšního šoku se navrácí svalový tonus, reflexy pro svěrače a u centrální léze nastupuje spasticita. U lidí, kteří mají postižení na Th₆ je riziko vzniku autonomní dysreflexie (Kříž et Wendsche, 2005).

3.8. Komplikace po poranění míchy

3.8.1. Autonomní dysreflexie

Autonomní dysreflexie (AD) je vážná komplikace u lidí, kteří mají porušenou míchu nad segmentem Th₆. AD vzniká až po odeznění míšního šoku a po návratu reflexů. Za vznik AD je zodpovědná dysbalance mezi sympatickým a parasympatickým nervovým systémem (Kříž, Rejchrt, 2014, s. 279). Je udáváno, že AD vznikne u 27 % pacientů s nekompletní krční lézí a v 97 % u kompletních tetraplegických pacientů (Curt et kol., 1997, s. 473-477).

Etiologie: Nadměrná náplň močového měchýře, močová infekce, čistá intermitentní katetrizace (ČIK), urolitiáza, nefrolitiáza, neprůchodný permanentní močový katétr (PMK), zácpa, apendicitida, hemeroidy, žlučové kameny, dekubity, těsné oblečení, pohlavní styk, komprese skrota, menstruace, těhotenství, porod a zlomenina. U 75 – 85 % případů je příčina AD distenze močového měchýře a ve 13 – 19 % je distenze kolon a ampuly rekta (Šámal a Mečl, 2014, s. 282).

Symptomy: Hypertenze (systolický tlak 250-300 mmHg a diastolický tlak 200-220 mmHg), prudká bolest hlavy, pocit strachu a sevření hrudníku, zčervenání kůže nad úrovní léze, suchá kůže pod úrovní léze, rozmazané vidění, piloerectie, bradykardie, úzkost, srdeční arytmie, fibrilace síní, malátnost a nauzea (Šámal a Mečl, 2014, s. 281).

Diagnostika: Rozpoznat příznaky, kontrola krevního tlaku (TK), zjistit etiologii

Terapie: Vzpřímená poloha, uvolnění těsného oblečení, rozpoznat etiologii a následně jí odstranit, monitorace pacienta (každých pět minut), zkontrolovat průchodnost permanentní močový katétr (PMK) a epicystostomie (EPI), eventuálně zavést novou PMK a EPI, u pacientů s čistou

intermitentní katetrizací (ČIK) zajistit vyprázdnění močového měchýře, manuální vybavení stolice, farmakoterapie (Nitroglycerin, Tensiomin, Terazosin) (Šámal a Mečl, 2014, s. 282 – 284), (Kříž a Rejchrt, 2014, s. 172).

3.9. Symptomy u poranění míchy

Celkově: Hypotenze, bradykardie, priapismus, areflexie, spasticita, respirační insuficience, bolest, inkontinence, ztráta cití a hybnosti, ztráta vědomí.

- **Motorická dysfunkce:** Léze na úrovni předních rohu míšních vede k periferní paréze. Pokud je léze v kortikospinálním traktu, jedná se o centrální parézu.
- **Senzitivní dysfunkce:** Porucha všech kvalit citlivosti, hrubé kožní citlivosti, termického a alergického citím porucha propriocepce a diskriminačního cití.
- **Autonomní dysfunkce:** Porucha mikce, defekace, sexuální funkce a vazomotoriky (Jirků et Kyriánová, 2006).

3.10. První pomoc při poranění míchy

Přednemocniční první pomoc (PP) se rozděluje na laickou, odbornou a specializovanou péči.

- **Laická PP:** Prováděná osobami, které nemají zdravotnické vzdělání. Do laické první pomoci u poranění páteře patří vyšetření vitálních funkcí, zajištění dýchacích cest, popřípadě kardiopulmonální resuscitace (KPR) a stabilizace poraněného.
- **Odborná PP:** Prováděná lékařem. Zahrnuje orientační klinické vyšetření, zajištění dýchacích cest, zajištění periferní žíly, KPR, stavění krvácení, imobilizace zlomenin, přiložení límce typu Philadelphia nebo Stiff-Neck, přivolání rychlou nebo leteckou zdravotnickou záchrannou pomoc.
- **Specializovaná PP:** Systém **ABCD**, **A**irway kontrol (zajištění dýchacích cest), **B**reathing (zhodnocení ventilace), **C**irculation (kontrola krevního oběhu), **D**isability (zhodnocení neurologického stavu).

Po uskutečnění přednemocniční první pomoci nastává transport do nemocnice. Při transportu je nepostradatelná stabilizační poloha, která je zajištěna pomocí speciálních transportních lehátek (spine board) a vakuových matrací, ve kterém je poraněný v pevné poloze. Pevná poloha, je důležitá, abychom předcházeli dalšímu poranění. Při první pomoci se aplikuje 30mg/kg hmotnosti pacienta Solumedrol (methylprednisolon), který zabrání sekundárnímu poškození míchy. Solumedrol zabrání zkolabování mikrocelulárních struktur (nervové buňky, buněčné membrány), které jsou náchylné na nedostatek kyslíku.

Po příjezdu pacienta do nemocnice nastává nemocniční péče, která zahrnuje diagnostiku, lékařskou a ošetrovatelskou péči (Kříž et Wendsche, 2005).

3.11. Diagnostika při poranění míchy

Diagnostika slouží k objasnění závažnosti poškození. Součástí diagnostiky je vyšetření, do kterého spadá fyzikální, laboratorní a pomocné vyšetřovací metody (Kříž et Wendsche, 2005).

1. Fyzikální vyšetření

První vyšetřovací metoda, prováděná pomocí smyslů a jednoduchých pomůcek (fonendoskop, špátle a neurologické kladívko). Vyšetření pomocí smyslů neboli metoda pěti "pé". (Wikiskripta.eu, 2017).

- **Pohled (aspekce):** Celkový vzhled pacienta, chůze, držení, chování, dýchání.
- **Poslech (auskultace):** Hodnocení zvukových fenoménů srdce, plic, břicha a cév.
- **Pohmat (palpace):** Teplota, charakteristika útvarů, bolestivost.
- **Poklep (perkuse):** Stav tkáně pod povrchem těla, reakce neurologického systému, viz základní klasifikace poškození míchy.
- **Per rektum:** Náplň rekta, krvácení, bolestivost (Nejedlá, 2015).

2. Laboratorní vyšetření

Pro toto vyšetření je důležitý odběr biologického materiálu z lidského organismu. Biologickým materiálem jsou všechny získané tekutiny a výměšky, od člověka (krev, liquor, moč, stolice, hlen, ascites, tkáň a jiné). Po odběru potřebného materiálu nastává transport do laboratoře. V laboratořích se určuje přítomnost a množství určité látky v odebraném vzorku.

- **Biochemické:** Slouží k určování anorganických a organických látek.
- **Hematologické:** Vyšetření je imuno hematologické a izoserologické (zjišťování krevní skupiny, Rh faktoru, sedimentace atd.).
- **Mikrobiologické:** Řadí se sem bakteriologie (hemokultury, citlivost na ATB), virologie (herpetické viry), sérologie (protilátky) a parazitologie (roupy, škrkavky) (Nejedlá, 2015).
-

3. Zobrazovací metody

Níže jsou uvedené zobrazovací metody, které se používají při poranění míchy a páteře.

- **Sonografie nebo ultrazvukové vyšetření:** Neinvazivní, naprosto bezbolestná a neškodná zobrazovací metoda. Zobrazuje měkké tkáně.
- **Rentgenové vyšetření skeletu:** Předozadní a boční projekce páteře, pro zjištění kostního poranění.
- **Rentgenové vyšetření nervového ústrojí**
- **CT (computer tomografie):** Frontální a horizontální řezy v trojrozměrném obraze. Odhaluje poranění skeletu ve vztahu k míšnickému kanálu a nervovým strukturám.
- **MRI (magnetic resonance imaging):** Detailní vyšetření měkkých struktur. Zobrazení změn v oblasti míchy, které nejdou rozpoznat pomocí jednodušší metody.
- **Elektrofyzilogické metody:** Motorické evokované potenciály (MEP), které mapují integritu kortikospinálních motorických drah a somatosenzorické evokované potenciály (SSEP), které pozorují přenos signálu v aferentních nervových vláknech.
- **Scitigrafie:** Zobrazuje netraumatickou etiologii (zánět, tumor).

- **Angiografie:** Zobrazuje cévní systém mozku (karotická angiografie, mozková panangiografie) a míchy (vertebrální arteriografie, arteriografie míchy) (Nejedla, 2015), (Kříž a Chvostová, 2009)

3.12. Terapie při poranění míchy

Terapie zahrnuje veškeré postupy, které napomáhají ke zlepšení zdravotního stavu. Pro lepší přehlednost obrázek č. 12

- **Farmakologická:** Léky podáváme mimoinjekčně (per os, na kůži, do oka, do ucha, do nosu, per rektum, per vaginam, do dýchacích cest) a injekčně (intradermálně, subkutánně, muskulárně a intravenózně). V tabulkách jsou sepsané nejčastěji používané léky na spinálních jednotkách. Pro lepší přehlednost tabulka č. 22 a 23
- **Konzervativní:** Klid na lůžku, sádrový korzet, Jewettova ortéza, Halo-aparát, Philadelphia nebo Stiff-Neck límec.
- **Chirurgická:**

Dekomprese: Uvolnění utlačované míchy.

Spondylodéza: Fixace obratlů kovovou dlahou nebo pomocí autotransplantátů (štěp z hřebene kosti kyčelní) (Wendsche a Veselý, 2015).

3.13. Ošetřovatelská péče

Ošetřovatelství je samostatná vědecká disciplína zaměřená na aktivní vyhledávání a uspokojování biologických, psychických a sociálních potřeb nemocného a zdravého člověka v péči o jeho zdraví.

Ošetřovatelství je zaměřeno zejména na udržení a podporu zdraví, navrácení zdraví a rozvoj soběstačnosti, zmírňování utrpení nevyléčitelně nemocného člověka a zajištění klidného umírání a smrti. Ošetřovatelství se významně podílí na prevenci, diagnostice, terapii i rehabilitaci. Ošetřovatelský personál pomáhá jednotlivci, rodinám i skupinám, aby byli schopni samostatně uspokojovat fyziologické, psychosociální a duchovní potřeby. Vede nemocné k sebepéči, edukuje jejich blízké v poskytování laické ošetřovatelské péče. Nemocným, kteří o sebe nemohou, nechtějí, či neumějí pečovat, zajišťuje profesionální ošetřovatelskou péči (Věstník MZ ČR 9/2004).

Cílem ošetřovatelství je:

- podporovat a upevňovat zdraví,
- podílet se na navrácení zdraví,
- zmírňovat utrpení nemocného člověka,
- zajistit klidné umírání a důstojnou smrt

(Věstník MZ ČR 9/2004)

Ošetřovatelskou péči poskytují odborně vzdělané všeobecné sestry. Zdravotní sestra zajišťuje péči podle ošetřovatelského procesu, který si sama vytvoří. Proces zahrnuje anamnézu, diagnózu, plán, realizaci, hodnocení a edukaci. Cílem procesu je zjistit individuální potřeby pacienta a následovně

zajistit uspokojení těchto potřeb. Potřeby člověka popsal psycholog Abraham Harold Maslow, který vytvořil Maslowu pyramidu potřeb.

Princip pyramidy je, že se potřeby rozdělují na nižší řád (nejzákladnější) a vyšší řád. K nízkým potřebám patří tzv. Fyziologické potřeby a Potřeby jistoty a bezpečí. Vyšší potřeby tzv. Společenské potřeby, Potřeby uznání a ocenění a Potřeba realizace. Potřeby s Maslowy pyramidy jsou více rozebrané níže (Maslow, 2014). Pro lepší přehlednost obrázek č. 13

Abychom mohli uspokojit vyšší řád potřeb, tak se nejdříve musíme zaměřit na nižší řád potřeb. Uspokojování potřeb úzce souvisí s holistickým přístupem.

Holismus (lat. holos) neboli celek je filosofický směr. Holismus byl poprvé definován Aristotelem v *Metafyzice*. "*Celek je víc než souhrn jeho částí*" (Aristoteles). Směr se používá ve všech profesích. Ve zdravotnictví je charakterizován tím, že k pacientovi je přistupováno jako k individuálnímu celku.

V bakalářské práci popisují potřeby pomocí Maslowé pyramidy potřeb. Níže uvedené potřeby jsou obecně definované na základě potřeb pacienta na spinální jednotce.

1. Fyziologické potřeby

Dýchání

„Dýchání je základní biologickou potřebou člověka. Slouží k výměně kyslíku a oxidu uhličitého mezi organismem a vnějším prostředím.“ (Vytejková, 2013, s. 62) Pacienti, po poranění míchy v oblasti od C₄ a výše jsou trvale připojeni na ventilační přístroj, z důvodu přerušování n. phenicus. Po poranění míchy v oblasti C₅-C₈ má pacient dočasný problém s dýchacím systémem. U těchto pacientů během stabilizačního období je indikována tracheostomická kanyla neboli umělé vyústění průdušnice na povrch těla. U tracheostomických pacientů je důležitá toaleta dýchacích cest, která zahrnuje odsávání sekretu. Po celou dobu je aplikována oxygenoterapie, inhalace a nebulizace. Po zhodnocení, zda pacient je schopný sám odkašlávat je tracheostomická kanyla zrušena. Na spinální jednotce fyzioterapeuti v rámci rehabilitačního cvičení, zajišťují pasivní dechovou rehabilitaci. Pasivní metoda zahrnuje kontaktní dýchání a vibrační masáž stěny hrudní. Pacienti s poraněním míchy pod C₈ mají zachované dýchání.

Výživa a hydratace

„U pacientů v akutním stádiu po poranění míchy se objevuje nižší hodnota bílkovin a albuminu. V tomto případě podáváme doplňkové preparáty např. Nutridrink a Protifar.“ (Jirků, Kyriánová, 2005, s. 15). U kvadruplegických pacientů je zpočátku nutná pomoc při podávání stravy. Postupem času ergoterapeuti cvičí sebeobsahu, aby se pacienti pomocí kompenzačních pomůcek najedli v rámci možností sami. Pokud pacient není schopen přijímat potravu perorálně, je nutná enterální nebo parenterální výživa.

Důležitou potřebou je hydratace. Pokud pacient není schopen přijímat tekutiny perorálně, je zajištěna parenterální hydratace (Jirků, Kyriánová, 2005).

Vyprazdňování stolice

Pacient má buď tzv. reflexní (spastické) střevo. V tomto případě není možná relaxace zevního svěrače s následnou retencí stolice. Člověk tudíž není inkontinentní, naopak se nemůže vyprázdnit a je nutné manuální vybavení. Nebo tzv. ochablé střevo, kdy dochází k samovolnému úniku stolice neboli inkontinenci (Kulakovská, 2006).

Vylučování moče

Jako u vyprazdňování stolice rozdělujeme spastický nebo ochablý močový měchýř. U spastického typu dochází k časté aktivitě detruzoru. Kontrakce nastávají dříve, než je měchýř naplněn. U ochablého typu se měchýř naplní do maxima a poté moč vyteče, a tudíž nastává inkontinence moče. Na spinální jednotce pacienti mají zpočátku zavedený PMK. Pokud pacient má dlouhodobě PMK, lékař podle zdravotního stavu pacienta indikuje zavedení EPI a nebo nácvik ČIK z důvodu zamezení infekcí a vzniku dekubitů v oblasti močových cest. (Krhut, Doležel, Zachoval, 2006).

Spánek a odpočinek

Spánek je velmi důležitou potřebou člověka. Kvalitní spánek má pro organismus ochranný a regenerační význam. Za problematický spánek mohou obavy, stres, bolest, špatný rituál před spaním atd. Proto pacientům na každém oddělení zajišťujeme, co nejpříjemnější prostředí pro spánek (Jirků, Kyriánová, 2005).

Hygiena a tělesná integrita

Hygienu rozdělujeme na biologickou, psychologickou a sociální. Do hygieny patří koupel celého těla, která je provedena na lůžku, v mobilní vaně nebo na vozíčku. Nezapomínáme hygienu dutiny ústní, vlasy a nehty. Při koupání sledujeme stav kůže (odřeniny, dekubity, operační ránu, ránu po tracheostomii, kůži okolo EPI...). Po koupání důkladně vysušíme kůži a ošetříme veškeré změny na kůži (Jirků, Kyriánová, 2005). U pacientů, kteří jsou imobilní, je riziko vzniku dekubitů. Proto dbáme na polohování po třech hodinách a dostatečnou péči o kůži.

Bolest

Každý den hodnotíme stupeň bolesti a zajišťujeme, aby pacienti nepocítovali tento subjektivní prožitek. V některých případech stačí změnit polohu nebo lépe napolohovat končetiny. Pokud bolest přetrvává, je nutné podávat analgetikum (Kříž, Kozák, 2005). U poranění míchy 75% pacientů má chronickou bolest. Těmto pacientům podáváme opiáty, ale je zde riziko vzniku závislosti.

V roce 2014 vznikl úspěšný projekt (TAPERING OPIOID PRESCRIPTIONS AND REDUCING POLYPHARMACY FOR INPATIENTS WITH SPINAL CORD INJURY AT RANCHO LOS AMIGOS NATIONAL REHABILITATION CENTER), který se snažil snížit množství aplikovaných opiátů na základě vzdělávání společnosti. Důvodem byl velký růst závislosti na opiátech (Atkins, Gonzalez, Joyo, Aisen, 2014).

Aktivita a cvičení

Paraplegičtí pacienti, kteří mají zachovanou hybnost rukou, mohou vykonávat samostatně sporty pro tyto pacienty. U kvadruplegických pacientů je zcela omezený pohyb.

2. Potřeby jistoty a bezpečí

Ochrana a stabilita prostředí

Každý pacient má pocit nejistoty a nebezpečí, z důvodu handicapu a hospitalizace v nemocnici. Proto úkol zdravotnického personálu je zajistit jistotu a bezpečí.

3. Společenské potřeby

Jistota zaměstnanosti

Po poranění míchy člověk není schopen docházet do práce z důvodu dlouhodobé hospitalizace a handicapu. Zaměstnání je pro každého důležitou součástí života, proto po stabilizaci zdravotního stavu pacienti hledají zaměstnání, které jsou schopni vykonávat i přes svůj handicap.

Jistota rodiny a přátel

Při hospitalizaci jsou velkou podporou návštěvy (rodina, přítelkyně, kamarádi...). Pacient potřebuje mít jistotu, že má okolo sebe lidi, kteří ho budou podporovat a napomáhat mu.

4. Potřeby uznání a ocenění

Sebeúcta, respektování od druhých

Velmi důležitou potřebou člověka je jeho sebeúcta a respektování od druhých. Při hospitalizaci dbáme na respektování individuality člověka. Zajišťujeme, aby každý pacient měl uznání a dostatek sebezáchovy.

5. Potřeby seberealizace

Potřeba seberealizace obsahuje schopnost přijímat okolnosti ze světa, naplňovat své schopnosti, zajímat se o řešení problémů, dokonce řešit problémy cizích lidí.

Rehabilitační péče

- **Fyzioterapie**

Spinální jednotka má ve svém multidisciplinárním týmu fyzioterapeuty. Fyzioterapeut při prvním setkání zhodnotí soběstačnost pacienta, aby zajistil individuální plán rehabilitačního cvičení. Rozdělujeme cvičení na pasivní a aktivní. Pasivní cvičení se zaměřuje na protahování v oblastech se ztrátou hybnosti, s cílem udržet rozsah pohybu v kloubech, posílit zbytkové funkční svalstvo a prevenci kontraktur (např. polohování, pasivní pohyby). U aktivního cvičení definujeme neurofyziologické metody (např. dechová rehabilitace, vertikalizace, nácvik chůze, nácvik soběstačnosti, Vojtova, Bobathova metoda). Ve fyzioterapii je používané velké množství pomůcek, ke kterým řadíme míče, válce, labilní plochy, MOTomed, vertikalizační stoly a stojany (Pitnerová, Klusoňová, 2014), (Saulino, 2017).

V roce 2015 byl vytvořen výzkumný projekt, který měl zhodnotit, zda pacienti po poranění míchy musí dojíždět na rehabilitační cvičení nebo by stačilo DVD s rehabilitačními cviky. Výsledky byly velmi pozitivní a ukázalo se, že rehabilitační DVD velmi pacientům pomáhalo (Hsiao-Yu Chen, Tzu-Jung Wu a Chiu-Chu Lin, 2015).

- **Ergoterapie**

Ergoterapie je (řeckého slova ergon - tvorba, dílo nebo čin) obor zabývající se diagnostikou a terapií pacienta, který je dočasně nebo trvale fyzicky, psychicky, mentálně nebo smyslově postižený. Cílem tohoto oboru je zlepšit zdravotní, psychický stav a začlenit člověka do společnosti. U spinálních pacientů se ergoterapeuti zaměřují na polohování celého těla, procvičování horních končetin do tzv. funkční ruky pomocí antidekubitních rukavic a na nácvik běžných denních činností (čištění zubů, jídlo, pití, oblékání, přesuny a samostatná jízda na vozíku). Spolu s fyzioterapeutem pomáhají vybírat pacientovi vhodný invalidní vozík a další potřebné pomůcky (Kříž, Faltýnková, 2013).

Psychologická péče

Při onemocnění dochází ke vzniku problémů v oblasti psychiky člověka. Nejčastější psychické poruchy u pacientů s míšní lézí jsou afektivní, neurotické a duševní poruchy. Z tohoto důvodu máme v týmu na spinální jednotce psychoterapeuta, který má za úkol provést psychologické vyšetření a případně doporučit terapii. Psychoterapeut pomáhá pacientovi uvědomit si skutečnost handicapu a přijmout své tělo s omezenými možnostmi. Dalším úkolem je zvyšovat motivaci, podporovat rodinné příslušníky, snižovat psychickou zátěž, zlepšovat komunikaci a popřípadě indikovat farmakoterapii (Kábrtová, 2005).

4. Použité metody

Případová studie

Případová studie patří do kvalitativního výzkumu, který je charakterizován zaměřením na jednu osobu/pacienta. „*Jedná se o podrobnou studii jedné osoby, jednoho případu, kdy se snažíme sestavit celkový obraz daného případu.*“ (Kutnohorská, 2009, str. 77). Tuto metodu jsem si vybrala, abych znázornila specializovanou ošetrovatelskou péči se specifiky u kvadruplegického pacienta.

Pro zpracování případové studie bylo vybrané téma Ošetrovatelská péče o pacienta s kvadruplegií. Při práci na spinální jednotce jsem si vybrala pacienta s kvadruplegií, která vznikla z důvodu fraktury C₅ po pádu do mělké vody. U konkrétního pacienta byl vytvořen ošetrovatelský proces, podle kterého byla poskytována péče.

Etické aspekty

Etika patří do filosofické disciplíny, která se zabývá morálním chováním. „*Prakticky v rámci každého výzkumu je třeba řešit určité etické otázky.*“ (Švaříček, 2007, s. 43). V bakalářské práci je tudíž nutné zajistit a zachovat etické aspekty. Do aspektu řadíme anonymitu, mlčenlivost, soukromí, důvěrnost, řádné citování a odkazování.

S pacientem jsem vedla osobní rozhovor, při kterém pacient souhlasil se zpracováním jeho kazuistického případu do bakalářské práce. Pacient byl obeznámen etickými aspekty, které budou dodrženy při zpracování kazuistiky. Kompletně zpracovaná bakalářská práce byla pacientovi k dispozici pro přečtení.

Byly sepsané dvě „*Žádosti o umožnění výzkumného šetření*“, které byly podepsané náměstkyní ošetrovatelské péče. Jeden souhlas byl přiložen do bakalářské práce. Z důvodu zachování etických pravidel výzkumu je dokument anonymní. (obrázek č. 14).

V bakalářské práci jsou splněné a dodrženy etické aspekty.

Ošetrovatelský proces

„*Jediná pracovní metoda, prostřednictvím které nelékařští zdravotničtí pracovníci (NLZP) vyhledávají a posléze uspokojují individuální potřeby jednotlivců – pacientů, rodin a komunit*“ (Věstníku č. 9/2004 Sb). Proces má šest fází.

- **Anamnéza:** Sestra systematicky získává a sbírá informaci o pacientovi.
- **Diagnóza:** Sestra formuluje aktuálních a potenciálních diagnóz, dle zjištěných potřeb.
- **Cíl:** Sestra definuje očekávané výsledky.
- **Plán:** Sestra sestavuje plán péče.
- **Realizace:** Sestra realizuje naplánovanou péči.
- **Hodnocení:** sestra vyhodnocuje výsledky poskytnuté péče, a zda byly dosaženy cíle.
- **Edukace:** Sestra edukuje pacienta u příjmu, během hospitalizace a u propuštění.

V případové studii jsem u vybraného kvadruplegického pacienta sestavila celý ošetrovatelský proces. Sestavila jsem potřeby, stanovila diagnózy, cíle, plán, zhodnotila péči a pacienta edukovala.

Cíle a zpracování závěrečné práce

Hlavní cíl je popsat specializovanou ošetrovatelskou péči se specifiky u kvadruplegického pacienta na základě získaných kazuistických údajů, které jsou použity a shrnuty v případové studii. Druhý cíl, který je splněn v celé šíři bakalářské práce, je zvýšit povědomí o spinální jednotce u laické a zdravotnické společnosti na základě shromážděných informací z odborné literatury.

Pro správné zpracování bakalářské práce jsem použila pro text Microsoft Word 2010. A pro přiložené tabulky v práci byly vytvořené v Microsoftu Excel 2010.

5. Případová studie

Na spinální jednotce pracujeme s pacienty, kteří mají paraparézu, kvadruparézu, paraplegii nebo kvadruplegii. Do bakalářské práce jsem si vybrala případovou studii, která je zaměřena na specializovanou ošetrovatelskou péči se specifiky u kvadruplegického pacienta.

Na spinální jednotku byl přijat z jiného oddělení mladý pacient s kvadruplegií. Přečetla jsem si zdravotnickou dokumentaci, abych zjistila, co se pacientovi stalo. Po přečtení mě zaujal jeho příběh. Pacienta jsem se zeptala, zda bych mohla do své bakalářské práce použít jeho zdravotní stav.

V kazuistice jsem použila ošetrovatelský proces, který je systematickou a racionální metodou pro poskytnutí kvalitní péče pacientovi. Pro úspěšnou péči je nezbytné zhodnotit pacientův zdravotní stav a jeho individuální potřeby. Sestavení ošetrovatelského procesu je hlavní úlohou všeobecné sestry. Proces má pět fází.

Pět fází ošetrovatelského procesu:

1. Anamnéza

Anamnéza je odebíraná při příjmu pacienta na oddělení. Pomocí anamnézy zjišťujeme, které potřeby máme uspokojit. Pro kompletní sestavu potřeb používáme Maslowu pyramidu potřeb. Anamnézu získáváme metodou rozhovoru a pozorováním.

Např. Porucha spánků

2. Diagnózy

Po zjištění potřeb sestavujeme aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy, které mohou být dvou nebo tří složkové. Dvou složkové zahrnují definici problému + etiologii vzniku, problémů *např. Nedostatek spánku z důvodu hospitalizace*. Tří složková je složena z definice problému + etiologii vzniku problému + symptomatologie *např. Nedostatek spánku z důvodu hospitalizace projevující se únavou a pospáváním přes den*. Pro lepší orientaci existuje literatura tzv. NANDA, která shrnuje všechny ošetrovatelské diagnózy.

3. Cíle + Plán

Po stanovení diagnóz si sepíšeme cíle, kterých chceme dosáhnout a naplánujeme ošetrovatelskou péči.

Např.

Cíl: Pacient bude spát minimálně 7 hodin a po probuzení se bude cítit odpočatý.

Plán: Bude zajištěné příjemné prostředí pro spánek, při bolesti aplikované analgetikum a při nespavosti podané hypnotikum dle dekurzu.

4. Realizace

Realizujeme naplánovanou ošetrovatelskou péči tak, abychom dosáhly daných cílů.

Např. Koordinuji pravidelný režim spánku. Pacientovi před spaním větrám a upravuji lůžko. Podle přání pacienta nechávám zapnutou televizi/PC. Pokud pacient vyžaduje hypnotika nebo analgetika, podávám je půl hodiny před spaním.

5. Hodnocení a edukace

Hodnotíme, zda potřeby byly dobře zjištěné, naplánované a realizované. A pokud ano, tak zda se zdravotní stav pacienta zlepšil, zhoršil nebo je stejný.

Edukace slouží k výchově pacienta. Cílem edukace je naučit pacienta/rodinu ošetrovatelské dovednosti, které musí být dodržované v domácím prostředí.

Např.

Hodnocení: Pacient spal minimálně 7 hodin. Po probuzení se cítil odpočatý a byl schopný fungovat celý den. Pokud pacient měl problém se spánkem, bylo zajištěno vhodné prostředí, popřípadě podané analgetika a hypnotika.

Edukace: Zdravotní sestra edukuje pacienta o pravidelném režimu spánků.

Je zřejmé, že všechny fáze se prolínají. Z tohoto důvodu je důležité už v první fázi správně odebrat anamnézu (TÓTHOVÁ, 2014).

5.1. Základní údaje o pacientovi

27 letý muž Š. M. byl přivezen 11. 6. v 9:40 rychlou záchrannou službou (RZS) do nemocnice v Příbrami. Ten samý den byl pacient transportován na operační výkon do pražské nemocnice na kliniku anesteziologie a resuscitace (KAR). Po operačním výkonu byl přijat na spondylochirurgii a 20. 6. byl přeložen na NIR. Od 10. 8. do 21.10 byl pacient hospitalizován na spinální jednotce pro intenzivní rehabilitační program. Po ukončení hospitalizace na spinální jednotce následoval překlad pacienta do rehabilitačního ústavu Kladruby.

5.2. Lékařská anamnéza a diagnóza

Pohlaví: Muž

Věk: 27 let

Důvod přijetí na spinální jednotku: Tetraplegický pacient přijat pro intenzivní rehabilitaci.

Osobní anamnéza: Alergii neguje, abusus žádný, v prvním roce života operace equinovaris, jinak zdrav.

Rodinná anamnéza: Bezvýznamná

Sociální a pracovní anamnéza: Bezdětný. Rodina, přítelkyně i kamarádi mají velký zájem o stav nemocného. Pacient žije s dlouholetou přítelkyní v rodinném domě. Pacient před úrazem pracoval v pohostinství.

Farmakologická anamnéza: Před úrazem sine (bez léků)

Nynější onemocnění (stav při přijetí do nemocnice):

11. 6. Pacient v noci popíjel s kamarády alkohol. Po čase se ztratil a po pěti minutách byl nalezen nehybný na hladině rybníka. Nastalo vytažení z vody a zahájení krátkodobé kardiopulmonální resuscitace (KPR). Při příjezdu RZS byl pacientovi nasazen krční límec, zajištěna orotracheální intubace (OTI) + umělá plicní ventilace (UPV). Po příjezdu do nemocnice (v místě bydliště) bylo provedeno computed tomografie (CT) mozku, páteře a hrudníku. Byla diagnostikována fraktura C₅ s luxací. Po konzultaci s doktorem byla indikovaná stabilizace páteře. Pacient byl přivezen do pražské nemocnice na spondylochirurgii k operačnímu výkonu = spondylochirurgická stabilizace krční páteře. Při operaci byla provedena kolektomie C₅ a trikortikální štěp při sublaxaci C₄-C₅-C₆. Po operaci pacient byl připojen na UPV a měl kontinuální analgosedaci, z tohoto důvodu byl umístěn na KAR (Klinika anesteziologie a resuscitace). 16. 6. byla zavedena tracheostomická kanyla (TSK) a vyměněn PMK. Po vigilizaci byl pacient plně v kontaktu a informován o svém zdravotním stavu.

20. 6. Pacient přeložen na následnou intenzivní péči (NIP) k další intenzivní terapii. Po celou dobu pacientovi byla opatřena umělá plicní ventilace - synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace/tlakově podporovaná ventilace (UPV-PSIMV/PSV), která na začátku července byla zrušena a následně byla zahájena spontánní ventilace. V dolních dýchacích cestách byla zjištěna pozitivní kolonizace Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA). Pacient byl přeléčen antibiotiky (ATB). Výsledky z 14.7. + 17.7. + 19.7. + 5. 8. byly negativní.

10. 8. Byl pacient přeložen z NIP na spinální jednotku pro intenzivní rehabilitaci.

Stav při přijetí na spinální jednotku: Pacient přijatý 10. 8

Objektivní nález: Výška 180 cm, Hmotnost: 80 kg, P: 71/min, TK: 140/95, sat: 96%, TT: 36,4°C. ASIA A, orientovaný, spolupracující, komunikace pomocí odezíráním, hydratován, zornice izokorické reagující, tonsily nezvětšené, jazyk ve střední čáře, štítná žláza v normální velikosti, hrudník symetrický, dýchání čistě sklípkové, bez poslechových fenoménů, srdeční poslech klidný, pravidelný a bez šelestů, dolní končetiny bez otoků a TEN (trombembolická nemoc), kožní integrita poškozena v oblasti periferního žilního katétru (PŽK, 1. den) a TSK, mikce pomocí PMK na spád, defekace bez vědomí pacienta.

Subjektivní nález: Spastické bolesti, spánek zhoršený, snížená chuť k jídlu, soběstačnost IV. stupně (velmi těžká závislost).

Lékařské diagnózy – shrnutí:

T91.3 – Následky poranění míchy

G825 – Tetraplegie

N319 – Neurogenní dysfunkce dolních močových cest

K592 – Neurogenní dysfunkce střeva

J9600 – Akutní respirační selhání (Hypoxický a dlouhodobá UPV)

T751 – Tonutí a utonutí

Z930 – Tracheostomická kanyla

Individuální léčebný plán:

Medikace dle denního dekurzu

Plánovaná vyšetření – náběry a RTG s+p

Posouzení stavu fyzioterapeutem a ergoterapeutem

Spondylochirurgická konzultace

Rehabilitační ústav dle stavu

Režim: polohování pouze boky po třech hodinách, přesuny a vertikalizace ve Philadelphia límci, na lůžku bez límce, antidekubitární botičky, na vertikalizaci punčochy

5.3. Ošetřovatelský proces

5.3.1. Ošetřovatelská anamnéza

10. 8. – 12:00 Pacient byl přijat na spinální jednotku. Po představení své osoby jsem s pacientem sestavila ošetřovatelský proces, pro účel naplánování ošetřovatelské péče. V anamnéze byly shrnuté pacientovi potřeby podle Maslowé pyramidy potřeb. Veškeré údaje byly zjištěné z rozhovoru (odezíráním), pozorováním a ze zdravotní dokumentace. Po sběru informací pacient byl seznámen s právy pacientů, domácím řádem a se souhlasem s hospitalizací (nemohl podepsat z důvodu kvadruplegie – podepsal svědek).

1. Fyziologické potřeby

Dýchání

Pacient před úrazem potíže s dýcháním neměl.

Po úrazu musela být provedena intubace a později provedena tracheostomická kanyla.

Výživa – metabolismus

Pacient nikdy neměl žádné dietní opatření. Jedl vše, na co měl chuť. Každý den pil dvě kávy a cca 2500 ml vody. V práci si občas dal půl litru nealkoholického piva.

Pacient po úraze ztratil soběstačnost v přijímání potravy a tekutin. Pacient měl hodnotu *Body Mass Index* (BMI) 24,29, která značí ideální váhu. Po úrazu byla menší chuť k jídlu a pocit žízně. Pacientovi bylo domluvené nutriční konzilium, Nutriční terapeutka zhodnotila stav pacienta a navrhla dietu č. 3 a výživové doplňky – Protifar 2 lžičky/24 hodin.

Vyprazdňování

Pacient neměl problémy s vylučováním. Byl plně soběstačný docházet na toaletu.

Po úrazu nastaly problémy s vylučováním moče i stolice. Mikce byla zajištěna pomocí PMK později EPI na spád do močového sáčku. Defekace probíhala pomocí bisacodylových čípků, které se podávaly po 2 – 3 dnech nebo podle potřeby pacienta. V případě nevyprázdnění bylo provedené manuálního vybavení stolice.

Spánek a odpočinek

Pacient v domácím prostředí neměl problémy se spánkem.

Při hospitalizaci se objevovala nespavost, z tohoto důvodu pacientovi byla předepsána hypnotika.

Hygiena a tělesná integrita

Před úrazem pacient byl plně schopný provést hygienu celého těla. Integrita kůže nebyla porušena.

Po úraze byl pacient závislý na druhých. Bylo potřeba zajistit hygienu celého těla. Imobilní pacient byl dále ohrožen vznikem dekubitů, proto byl kontrolován stav kůže a péče o ní. Porušená integrita byla v oblasti PŽK, TSK a později i EPI, kde vznikalo riziko infekce.

Bolest

Před úrazem pacient netrpěl žádnými bolestmi.

Po poškození míchy nastaly spastické bolesti.

Aktivita-cvičení

Pacient byl před úrazem aktivní člověk.

Při příjmu byl zhodnocen Barthel skóre (test základních všedních činností – najedení, napití, oblékání, osobní hygiena, kontinence moče a stolice, použití WC, přesun z lůžka na židli, chůze po rovině a do schodů). V tomto testu vyšlo, nula bodů = plně závislý na druhých.

2. Potřeby jistoty a bezpečí

Ochrana a stabilita prostředí

Před úrazem muž neměl žádný strach z nejistoty.

Při komunikaci jsem zjistila, že pacient měl strach z cizího prostředí a personálu. Proto byl ujištěn, že mu nehrozí žádné nebezpečí a byl mu vysvětlen chod na spinální jednotce.

3. Společenské potřeby

Jistota zaměstnanosti

Pacient pracoval jako hostinský v restauraci a měl stálý příjem.

Po úraze pacient byl nucen práci opustit. A následně nastaly finanční problémy.

Jistota rodiny a přátel

Pacient bydlel se svojí přítelkyní v domě.

Pacient se obával, že ho přítelkyně v budoucnu opustí. Rodina a přítelkyně udržovali s pacientem každodenní kontakt.

4. Potřeby uznání a ocenění

Sebeúcta, respekt od druhých

Před úrazem muž byl velmi oblíbený mezi přáteli.

Po úraze pacient pociťoval méněcennost a do budoucna se bojí, jak to všechno bude zvládat.

5. Potřeba seberealizace

Dříve rád realizoval různé akce v hostinství.

V prvních týdnech hospitalizace pacient nevěděl, v čem bude dobrý.

5.3.2. Aktuální diagnózy

1. Porucha fyziologického dýchání z důvodu poranění C₅ a zavedení tracheostomické kanyly projevující se zahleněním a sníženou saturací
2. Ztráta soběstačnosti při přijímání potravy a tekutin z důvodu poranění C₅ projevující se nehybností horních končetin a netrpělivostí pacienta
3. Porucha mikce z důvodu spastických močových svalů projevující se retencí moče a nedostatečným vyprázdněním
4. Porucha defekace z důvodu spastického tlustého střeva projevující se zácpou a neschopností se samostatně vyprázdnit
5. Vznik spastických bolestí z důvodu poranění C₅ projevující se neverbálními projevy (mimika) a vysokou hodnotou při hodnocení vizuální analogové škály (VAS)
6. Porucha spánku z důvodu hospitalizace a strachu o své zdraví projevující se únavou a pospáváním přes den
7. Porucha verbální komunikace z důvodu tracheostomické kanyly projevující se ztrátou hlasu, úzkostí a bezradností
8. Úplná ztráta tělesné hybnosti z důvodu poranění C₅ projevující se nemožností pohybu a nervozitou
9. Úplná ztráta soběstačnosti v hygienické oblasti z důvodu poranění C₅ projevující se pocitem méněcennosti
10. Pocit strachu, úzkosti a méněcennosti z důvodu závislosti na druhých, neschopnosti se dorozumět a ze ztráty rodiny projevující se smutkem a apatií

5.3.3. Potenciální ošetrovatelské diagnózy

11. Riziko vzniku aspirace z důvodu těžšího polykání a otupění kašlacího reflexu
12. Riziko vzniku infekce z důvodu invazivních vstupů (PŽK, PMK, TSK, EPI)
13. Riziko pádů z důvodu poruchy hybnosti a snížené soběstačnosti
14. Riziko vzniku autonomní dysreflexie z důvodu poruchy mikce a defekace

Ošetrovatelská diagnóza č. 1

Porucha fyziologického dýchání z důvodu poranění C₅ a zavedení tracheostomické kanyly projevující se zahleněním a sníženou saturací

Ošetrovatelský cíl

- Pacient bude položen do vhodné polohy
- Pacient bude mít zajištěnou funkční tracheostomii
- U lůžka bude připravený přístroj pro toaletu dýchacích cest
- Bude k dispozici oxygenoterapie
- Pacient se během hospitalizace naučí odkašlávat a spontánně dýchat
- Pacient bude mít dostatečnou dechovou frekvenci (12-20 dechů / minutu)
- Během hospitalizace pacientovi bude odstraněna tracheostomická kanyla

Ošetrovatelský plán

- Pacient bude položen do zvýšené polohy
- Každý den bude kontrolována tracheostomická kanyla
- Pacientovi při potřebě bude provedena toaleta dýchacích cest
- Pacient bude mít dostatečnou hodnotu SpO₂
- Při nízké SpO₂ bude podána oxygenoterapie
- Pomocí fyzioterapie se pacient naučí odkašlávat a spontánně dýchat
- Po zhodnocení dechového stavu bude odstraněna tracheostomická kanyla

Realizace ošetrovatelské péče

- Pacienta položím do zvýšené polohy
- Během dne sleduji pacientovu ventilaci
- Kontroluji průchodnost a funkčnost tracheostomické kanyly
- Podle potřeby zajišťuji toaletu dýchacích cest
- Sleduji a zapisuji hodnoty SpO₂
- Při nízké SpO₂ podávám podle ordinace oxygenoterapii
- Zajišťuji dodržování fyzioterapeutického cvičení

Hodnocení ošetrovatelské péče

- Pacientovi byla zajištěna tracheostomická kanyla, kterou jsem každý den kontrolovala
- Pokaždé kdy byl přítomný hlen, zajistila jsem toaletu dýchacích cest

- Pacient vždy měl čisté dýchací cesty
- Podle ordinace jsem zapisovala do dokumentace hodnotu SpO₂
- Při nízké SpO₂ jsem podala oxygenoterapii
- Každý den jsem zařídila u fyzioterapeuta dechovou rehabilitaci
- Během hospitalizace se pacient naučil odkašlávat, proto byla odstraněna tracheostomická kanyla

Ošetřovatelská diagnóza č. 2

Ztráta soběstačnosti při přijímání potravy a tekutin z důvodu poranění C₅ projevující se nehybností horních končetin a netrpělivostí pacienta

Ošetřovatelský cíl

- Pacient bude nakrmený a hydratovaný
- Pacient nikdy nepocítí hlad a dehydrataci
- Pacient bude mít uspokojenou potřebu jídla a pití
- Pacient se naučí pomocí ergoterapie přijímat tekutiny a jídlo sám, pomocí pomůcek
- Pacient nebude mít snížené sebevědomí

Ošetřovatelský plán

- Zdravotní tým pacientovi bude pomáhat, při příjmu potravy a tekutin
- Zdravotní sestra bude pozorovat příznaky malnutrice a dehydratace
- Ergoterapeutka bude každý den s pacientem cvičit příjem potravin a tekutin
- Pacient se během hospitalizace bude zlepšovat

Realizace ošetřovatelské péče

- Pacienta první týdny hospitalizace krmím a podávám tekutiny
- Sleduji, zda pacient je dostatečně najezený a napitý
- Domluvám s ergoterapeutkou nácvik soběstačnosti při přijímání potravy a tekutin

Hodnocení ošetřovatelské péče

- Pacient nikdy nepocítoval hlad ani žízeň
- Pacient neubýval na váze
- Během hospitalizace se pacient naučil sám přijímat jídlo a tekutiny (s kompenzační pomůckou)
- Při cvičení získal sebevědomí

Ošetrovatelská diagnóza č. 3

Porucha mikce z důvodu spastických močových svalů projevující se retencí moče a nedostatečným vyprázdněním

Ošetrovatelský cíl

- PMK a EPI bude vždy funkční
- U pacienta nevznikne uroinfekce
- Pacient bude dostatečně vyprázdněný
- U pacienta nevznikne autonomní dysreflexie
- Moč nebude mít žádné příměsi

Ošetrovatelský plán

- Pacientovi bude pozorovaná funkčnost PMK a EPI
- Budou hlídané počty dnů zavedení
- PMK bude každých 21 dní vyměněná
- EPI bude měněná každých 25 dnů
- Bude pozorován charakter moče
- Pacient vždy bude vyprázdněn, aby nevznikla autonomní dysreflexie

Realizace ošetrovatelské péče

- Každý den kontroluji funkčnost PMK a EPI
- Pokud bude katétr neprůchozí, vždy zajistím průchodnost
- Kontroluji charakter moče (zápach, příměsi, množství, barvu)
- V dokumentaci hlídám dobu zaveden močového katétru

Hodnocení ošetrovatelské péče

- Pacientovi byla vždy zkontrolována PMK a EPI
- Při neprůchodnosti PMK a EPI, byl katétr vždy včas zprůchodněn
- Pacient zažil na spinální jednotce jednou autonomní dysreflexii, která byla rychle odstraněna
- Pacient během hospitalizace měl čistou moč
- Katétr byl pokaždé vyměněn v řádný čas

Ošetrovatelská diagnóza č. 4

Porucha defekace z důvodu spastického tlustého střeva projevující se zácpou a neschopností se samostatně vyprázdnit

Ošetrovatelský cíl

- Pacient bude vyprázdněn
- U pacienta bude po vyprázdnění zajištěna čistota
- Zdravotní sestra bude kontrolovat a zapisovat poslední defekaci

- U pacienta nevznikne autonomní dysreflexie
- Pacient nebude pociťovat úzkost a stud

Ošetřovatelský plán

- Každý den sestra zapíše do ošetřovatelského záznamu, kdy byl pacient na stolici
- Zdravotní sestra zabrání vzniku autonomní dysreflexie
- Pokud pacient nebude dva či tři dny vyprázdněn, bude mu zavedený rektální čípek
- Při velké spasticitě tlustého střeva, zdravotní sestra provede manuální vybavení tlustého střeva
- Po defekaci, pacient bude očištěn
- Při každém vyprazdňování sestra zajistí soukromí

Realizace ošetřovatelské péče

- Každý den kontroluji zápis v dekurzu, kdy měl pacient poslední stolici
- Zabraňuji vzniku autonomní dysreflexie, která pacienta ohrožuje na životě
- Pokud zjistím, že pacient už nebyl tři dny na stolici, zajistím vyprázdnění
- Po vyprázdnění pacienta důkladně očišťuji a ošetřuji kožní integritu
- Při každé defekaci pacientovi zajišťuji soukromí

Hodnocení ošetřovatelské péče

- U pacienta byla řádně kontrolována a zapisovaná defekace
- Pacientovi při neschopnosti defekace byl podaný rektální čípek
- Pokaždé se pacient dostatečně vyprázdnil
- Autonomní dysreflexie z důvodu špatného vyprázdnění tlustého střeva nevznikla
- Zdravotní sestra svědomitě zajišťovala soukromí, vyprazdňování a hygienu

Ošetřovatelská diagnóza č. 5

Vznik spastických bolestí důvodu poranění C₅ projevující se neverbálními projevy (mimika) a vysokou hodnotou při hodnocení vizuální analogové škále (VAS)

Ošetřovatelský cíl

- Pacient nebude pociťovat bolest
- Každý den bude pozorovaná a zapsaná VAS

Ošetřovatelský plán

- Zdravotní sestra bude pozorovat verbální a neverbální projevy
- Každý den sestra zapíše stupeň VAS do záznamu ošetřovatelské péče
- Pacientovi budou upravené podmínky, aby mu bylo příjemně (poloha, větrání, komunikace)
- Pokud bolest bude pokračovat, pacientovi budou podána analgetika

Realizace ošetrovatelské péče

- Každý den hodnotím VAS, kterou zároveň zapisuji do dokumentace
- Když pacient pociťuje bolest, upravím pacientovi prostředí
- Pokud se pacientovi neuleví, podám analgetika

Hodnocení ošetrovatelské péče

- VAS byla svědomitě zaznamenána
- Zdravotní sestra pokaždé zajistila příjemné podmínky
- V některých dnech pacient potřeboval analgetika, ale spíše stačila lepší poloha nebo komunikace

Ošetrovatelská diagnóza č. 6

Porucha spánku z důvodu hospitalizace a strachu o své zdraví projevující se únavou a pospáváním přes den

Ošetrovatelský cíl

- Pacient bude mít dostatek spánku (minimálně 7 hodin)
- Každé ráno se pacient bude cítit odpočatý
- Pacient nebude nepociťovat strach

Ošetrovatelský plán

- Pacienta bude seznámen s nočním režimem (otáčení po třech hodinách)
- Pacientovi bude zajištěno prostředí pro dobrý spánek
- Při nespavosti zdravotní sestra zajistí vhodné podmínky (analgetika, hypnotika)

Realizace ošetrovatelské péče

- Pacienta upozorňuji, že každé tři hodiny bude polohován
- Každé tři hodiny pacienta polohuji do příjemné polohy
- Větrám pokoj a upravuji lůžko
- Pokud pacient nemůže spát, podám předepsaná analgetika a hypnotika
- Ráno se pacienta ptám, jak se vyspal a zda bylo vše v pořádku

Hodnocení ošetrovatelské péče

- Zdravotní sestra pacientovi zajistila příjemné prostředí
- Pokud pacient nemohl spát, byla mu podaná analgetika nebo hypnotika
- Při probuzení byl zhodnocen spánek pacienta (rozhovorem s pacientem)
- Pacient byl odpočatý a neměl strach z cizího prostředí

Ošetřovatelská diagnóza č. 7

Porucha verbální komunikace z důvodu plastové tracheostomické kanyly projevující se ztrátou hlasu, úzkostí a bezradností

Ošetřovatelský cíl

- Zdravotní personál bude schopen odezírat pacientova přání
- Pacient nebude pociťovat úzkost a bezradnost
- Pacientovi bude co nejdříve zavedená kovová tracheostomická kanyly, která nezamezuje komunikaci
- Během hospitalizace pacient bude komunikovat bez kovové tracheostomické kanyly

Ošetřovatelský plán

- Bude zajištěné řádné odezírání
- Zajistíme, aby všechny pacientovi potřeby byly uspokojené
- Zdravotní personál si bude všímat i neverbálních projevů
- Pacientovi budeme podávat otázky, na které může odpovídat krátce
- Pacientovi bude zavedená kovová tracheostomická kanyla a později odstraněná

Realizace ošetřovatelské péče

- Při každé komunikaci s pacientem pečlivě odezírám
- Pokud nemohu porozumět, omluvím se a poprosím kolegyni o pomoc
- Komunikuju s doktorem o zavedení a odstranění kovové tracheostomické kanyly

Hodnocení ošetřovatelské péče

- Pacientovi jsem pokaždé zajistila potřebu
- Pokaždé jsme se s pacientem domluvili
- Pro dobrou komunikaci (odezírání) nepociťoval úzkost a bezradnost
- Pacientovi během hospitalizace byla zavedená kovová tracheostomická kanyla, která umožnila pacientovi komunikovat
- Během hospitalizace pacientovi byla odstraněna tracheostomická kanyla
- V polovině hospitalizace pacient řádně komunikoval

Ošetřovatelská diagnóza č. 8

Úplná ztráta tělesné hybnosti z důvodu poranění C₅ projevující se nemožností pohybu a nervozitou

Ošetřovatelský cíl

- Pacient se bude postupem času zlepšovat
- Bude domluvená fyzioterapie
- U pacienta nevzniknou dekubity

Ošetřovatelský plán

- Zdravotní sestra domluví fyzioterapii
- Pacient bude každé tři hodiny polohován
- Sestra při každém přetáčení a hygieně bude kontrolovat kožní integritu

Realizace ošetřovatelské péče

- Každý den domlouvám cvičení
- Po třech hodinách polohuji pacienta
- Kontroluji, zda nevznikají kožní kontraktury

Hodnocení ošetřovatelské péče

- Fyzioterapeut a docházeli k pacientovi každý den
- Pacient byl polohován po třech hodinách
- Při propouštění pacient byl schopen sedět v invalidním vozíku

Ošetřovatelská diagnóza č. 9

Úplná ztráta soběstačnosti v hygienické oblasti z důvodu poranění C₅ projevující se pocitem méněcennosti

Ošetřovatelský cíl

- U pacienta bude provedená každý den řádná hygiena
- Pacient bude mít pocit čistoty a bezpečí
- Během hospitalizace nedojde ke vzniku opruzenin a dekubitů
- Pacient se bude postupem času zlepšovat

Ošetřovatelský plán

- Zdravotní sestra zajistí celkovou hygienu
- Při koupeli bude zachováno soukromí a komunikace
- Pacientovi bude kontrolována integrita kůže
- Při zlepšení zdravotního stavu pacient bude zapojován do ranní hygieny

Realizace ošetřovatelské péče

- Každé ráno přesouvám pacienta na pojízdnou vanu a provádím celkovou koupel
- Před koupáním zajišťuji soukromí a s pacientem komunikuju
- Při koupání kontroluji kožní integritu
- Po důkladném osušení ošetřím krémem celé tělo

Hodnocení ošetrovatelské péče

- Každý den byl pacient důkladně umytý a promazaný
- S pacientem byla zajištěna komunikace, proto se cítil v bezpečí
- Ke konci hospitalizace se pacient natolik zlepšoval, že si byl schopen umýt obličej

Ošetrovatelská diagnóza č. 10

Pocit strachu, úzkosti a méněcennosti z důvodu závislosti na druhých, neschopnosti se dorozumět a ze ztráty rodiny projevující se smutkem a apatií

Ošetrovatelský cíl

- Pacient nebude mít pocit strachu, úzkosti a méněcennosti
- Bude zajištěna dostatečná komunikace a příjemné prostředí
- Budou umožněné návštěvy
- Zlepšená soběstačnost pomocí fyzioterapeuta a ergoterapeuta

Ošetrovatelský plán

- Pacientovi zajistíme společně s personálem příjemné prostředí
- Pacientovi umožníme kontakt s návštěvou
- Dáme pacientovi možnost přijímat nemocničního kaplana a psychoterapeutku
- Bude zajištěné cvičení a tím zvýšená seberealizace
- K pacientovi se budeme chovat důstojně

Realizace ošetrovatelské péče

- S pacientem komunikuji s úctou
- Zajišťuji pacientovi příjemné prostředí, aby se cítil dobře
- Každý den umožňuji, aby za pacientem chodila návštěva
- Pacientovi vysvětluji, že má možnost si promluvit s kaplanem nebo s psychoterapeutkou
- Cvičení probíhá každý den, aby se pacient mohl zlepšovat a měl pocit seberealizace

Hodnocení ošetrovatelské péče

- Společně se zdravotním personálem a rodinou jsme pacientovi zařídili příjemné prostředí
- Při komunikaci s pacientem byla dodržovaná důstojnost
- Denně za pacientem chodila návštěva
- Pacient nepotřeboval služby kaplana a psychoterapeutky
- Během hospitalizace pacient získal znalosti o svém handicapu a po čase se s tím smířil

Ošetrovatelská diagnóza č. 11

Riziko vzniku aspirace z důvodu těžšího polykání a otupění kašlacího reflexu

Ošetrovatelský cíl

- U pacienta během hospitalizace nedojde k aspiraci
- Během hospitalizace pacient pomocí fyzioterapeutů zesílí kašlací reflex

Ošetrovatelský plán

- Bude připravena odsávací souprava
- Pacient bude mít dostatečnou toaletu dýchacích cest
- Pacient bude mít objednanou stravu, kterou dokáže strávit
- Pacient bude krmen pomalu a ve vzpřímené poloze
- Pacient bude s fyzioterapeutem nacvičovat kašlací reflex

Realizace ošetrovatelské péče

- K pacientovi připravím odsávací soupravu
- Pečlivě zajišťuji průchodnost dýchacích cest
- Pacientovi objednávám stravu, která snižuje riziko aspirace
- Při krmení pacienta polohuju zvýšené polohy
- Každý den se domlouvám s fyzioterapeutem na cvičení

Hodnocení ošetrovatelské péče

- U pacienta během hospitalizace nedošlo k aspiraci
- Pacient měl zajištěné průchozí dýchací cesty
- Po celou dobu hospitalizace pacientovi byla objednávaná předepsaná dieta
- Při krmení pacient měl správnou polohu
- Každý den pacient měl fyzioterapii
- Během hospitalizace se pacient naučil kašlat

Ošetrovatelská diagnóza č. 12

Riziko vzniku infekce z důvodu invazivních vstupů (PŽK, PMK, TSK, EPI)

Ošetrovatelský cíl

- U pacienta nevznikne infekce v místě invazivních vstupů
- U pacienta nevznikne žádná celková infekce

Ošetrovatelský plán

- Sestra bude kontrolovat invazivní vstupy, které zároveň ošetří
- Při každém ošetření budou zachované sterilní a aseptické podmínky

- U pacienta budou pozorované projevy infekce (otok, zarudnutí, bolest, zvýšená tělesná teplota)
- Pokud pacient bude mít projevy infekce, bude volán lékař

Realizace ošetrovatelské péče

- Každý den kontroluji invazivní vstupy, a zda v jejich oblasti nevzniká infekce
- Při převazování invazivních vstupů dodržuju aseptické a sterilní podmínky

Hodnocení ošetrovatelské péče

- Zdravotní sestra pokaždé kontrolovala invazivní vstupy, které byly bez známek infekce
- Při převazech byly dodržované předepsané podmínky
- Během hospitalizace pacientovi byla zjištěna MRSA (izolační podmínky), po čase byl pacient vyléčený antibiotiky

Ošetrovatelská diagnóza č. 13

Riziko pádů z důvodu poruchy hybnosti a snížené soběstačnosti

Ošetrovatelský cíl

- U pacienta nedojde k pádům
- Pacient bude mít zajištěné podmínky, aby nevznikl pád

Ošetrovatelská plán

- Prostředí bude k pacientovi dostatečně přizpůsobené
- Pacient bude ležet na lůžko se zvednutými postranicemi
- Zdravotní personál pacienta bude kontrolovat
- Pacient bude dostatečně hlídán (během ztráty hlasu)
- Pacientovi zapneme hlasovou signalizaci, aby si mohl přivolat pomoc (po navrácení hlasu)
- Pokud by nastal pád, sestra bude schopna tuto událost řešit

Realizace ošetrovatelské péče

- Prostředí na spinální jednotce jsem zajistila, aby nenastal pád
- U pacienta kontroluji, zda má zvednuté postranice
- Při hygieně v mobilní vaně zvedám postraní zábrany
- Kontroluji pacienta, zda je vše v pořádku
- Hlasovou signalizaci ponechávám zapnutou

Hodnocení ošetrovatelské péče

- Pacientovi byl po celou dobu kontrolován
- Zdravotní personál zabezpečoval pacientovi bezpečné místo
- Byly pokaždé zvednuté postraní zábrany

- Pacient pomocí hlasové signalizace přivolával zdravotní personál
- Při pobytu na spinální jednotce jsme u pacienta nehlásili pád

Ošetřovatelská diagnóza č. 14

Riziko vzniku autonomní dysreflexie z důvodu poruchy mikce a defekace

Ošetřovatelský cíl

- Pacient během hospitalizace neproděla AD

Ošetřovatelský plán

- Pacientovi bude kontrolována funkčnost PMK následně EPI
- Pacient bude mít pravidelnou defekaci
- Zdravotní sestra bude sledovat pacienta, zda nemá příznaky AD
- Zdravotní sestra bude vědět jak se zachovat při vzniku AD

Realizace ošetřovatelské péče

- Sleduju zdravotní stav pacienta
- Kontroluje funkčnost PMK a EPI
- Zapisuju poslední stolici
- Zajišťuju, aby pacient měl pravidelnou a dostatečnou stolici

Hodnocení ošetřovatelské péče

- Pacient měl pokaždé kontrolovanou PMK a EPI, jednou během hospitalizace byla EPI neprůchozí a způsobila AD
- Zdravotní sestry byly schopné zajistit zdravotní stav pacienta
- Defekaci měl kontrolovanou a tudíž pravidelnou
- Ve zdravotní dokumentaci byly zaznamenané všechny údaje

5.3.4. Edukace

Edukace je součástí ošetřovatelského procesu. Správná edukace vede ke správnému vedení pacienta. Proto je důležité, aby zdravotnický personál byl řádně zaškolen o technice při edukaci.

Při přijímání na spinální jednotku byl pacient edukován ústně o právech pacientů, domácím řádu oddělení, diagnózách, léčebných postupech, medikaci, výživě, respirační terapii, pohybovém režimu, inkontinenci, polohování, nácviku všedních denních činností (ADL), prevenci TEN a rehabilitaci. Během hospitalizace pak o přípravě před výkonem (zavedení EPI, odstranění TSK), péči po výkonu, péči o žilní vstupy (PŽK). Pokud pacient něčemu neporozuměl, mohl se kdykoliv doptat.

Při propouštění do rehabilitačního ústavu Kladruby byl pacient a jeho rodina řádně edukováni lékařem a zdravotní sestrou. Lékař informoval o možných komplikacích (infekce močových cest, sepse, spasmus, vznik AD, dispenzarizace). Sestra dále vysvětlila zásadní ošetřovatelskou péči

(hygiena, výživa, hydratace, mikce, defekace, polohování, bezbariérový přístup, psychická podpora, specializovaná pracoviště).

- **Hygiena:** Mobilní vana, bezbariérový přístup, dohled, důkladná hygiena a osušení, kontrola kožní integrity.
- **Výživa:** Pravidelný příjem potravy, kontrola energetické složky stravy (malnutrice nebo obezita). Potrava s dostatkem vlákniny, jako prevence obstrukce.
- **Hydratace:** Pitný režim, aby se zamezilo vzniku močové infekce a dehydratace.
- **Mikce:** Péče o EPI (průchodnost, množství moče, převazy, dispenzarizace). V souvislosti se zmiňujeme o AD.
- **Defekace:** Pravidelné vyprazdňování stolice + zápis. Dostatečná hygiena po vyprázdnění. V souvislosti se zmiňujeme o AD.
- **Polohování:** Pacient ohrožen vznikem dekubitů. Informujeme o důkladném polohování po třech hodinách. A názorně ukazujeme predilekční místa, které je nutné vypodkládat.
- **Psychická podpora:** Dané poškození je velmi náročné a proto pacient prožívá různé emoční stavy (deprese, hněv, strach). Rodině zdůrazňujeme, že pacientovi musí dát dostatek lásky a podpory. Dále navrhuje, že je tu možnost psychoterapie.
- **Bezbariérový přístup:** Nutný bezbariérový přístup pro pacienta k bezpečnému pohybu.
Specializovaná pracoviště: Podávání informací o existenci specifických institucí, které nabízejí podporu a pomoc lidem s poraněnou míchou např. CZEPA, paraple.

5.4. Průběh hospitalizace

Péče o pacienta na spinální jednotce probíhala od 10. 8. do 21. 10. První den byl popsán od příjmu do 6:00 následujícího dne, abych poukázala na celodenní péči. V dalších dnech byly zmíněné změny, které nastaly v ošetrovatelské péči.

10. 8. v 12:00 Pacient byl přijat na spinální jednotku. Na oddělení byl uložen do lůžka na pravý bok. Lůžko bylo vybavené postraními zábranami, antidekubitární matrací, polohovacími pomůckami – antidekubitární botičky, polštář mezi nohy a za záda. U lůžka byla připravená odsávací souprava (přístroj, odsávací kanyly, sterilní pinzeta, sterilní aqua a odpadkový koš na infekční odpad), pro účel včasné toalety dýchacích cest. Pacient byl připojen na monitor, pro kontinuální monitoraci fyziologických funkcí (TK, P, SpO₂). Tyto funkce byly vzápětí měřené po dvou hodinách do 18:00. První hodnoty byly TK: 140/95, P: 71/min, SpO₂: 96%. V případě pacientovi snížené SpO₂ pod 92% byla u lůžka umístěna oxygenoterapie. Byla změřena tělesná teplota (TT: 36,4°C) a zhodnocena intenzita bolesti (VAS: 3). Při příjmu byla provedena ošetrovatelská anamnéza a z ní zvolené ošetrovatelské diagnózy (viz výše). Lékařská ordinace zahrnovala dietu č. 3 (racionální), pohybový režim (polohování pouze na boky po třech hodinách, antidekubitární botičky, přesuny v Philadelphie límci, na lůžku bez límce a vertikalizace v punčochách) a medikaci (viz tabulka 1 – 5). Na spinální jednotce byl zaveden nový PŽK (0. den). Ostatní invazivní vstupy (TSK a PMK 21. den) byly bez komplikací. V 19:45 pacient pociťoval dušnost, tudíž byly přeměřené FF, které byly v normě až na SpO₂: 87%, TT: 37,3 °C. Byla nasazena oxygenoterapie 6 l O₂/minutu. Po pěti minutách byla fyziologická saturace. Zdravotní stav byl stabilizován. Během noci pacient měl bolesti (VAS: 7), z tohoto důvodu bylo dle indikace lékaře podané analgetikum. Pacient po půl hodině udával nižší intenzitu bolesti (VAS: 3). Z důvodu

hospitalizace pacient měl obtíže s usínáním, proto všeobecná sestra podala ordinované hypnotikum. Poté pacient usnul a ráno byl odpočatý.

První den hospitalizace byly založené diagnózy č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 a 14.

Diagnóza č. 1: Pacient s tracheostomickou kanylou byl kontinuálně monitorován, až do odstranění tracheostomické kanyly. Během hospitalizace byla zajištěna toaleta dýchacích cest, oxygenoterapie, inhalace, nebulizace a respirační terapie.

Diagnóza č. 2: Pacient ztratil soběstačnost v přijímání potravy a tekutin. Z tohoto důvodu bylo obstarané krmění a hydratace. Pacientovi byla domluvena ergoterapie, pro nacvičení samosycení s kompenzační pomůckou.

Diagnóza č. 3: Při poranění míchy v oblasti C₅ nastala porucha mikce. Pacientovi bylo zajištěné vyprazdňování moče pomocí PMK a později EPI. Každý den byla kontrolována funkčnost a datum výměny katétru, abychom předcházeli vzniku AD a infekce.

Diagnóza č. 4: Poranění postihlo defekaci, kterou pacient není schopen ovládat vůlí. Pacient by se měl správně vyprazdňovat každé dva až tři dny. Zanedbání této péče může mít za následek vzniku AD. Proto na spinální jednotce bylo kontrolováno datum poslední stolice.

Diagnóza č. 5: Spastická bolest je následek poranění nervových drah. Pro zjištění hodnoty VAS byly pozorované verbální a neverbální projevy. Bolest byla zmírňovaná polohováním, komunikací nebo zpříjemněním prostředí atd. Pokud se bolest nezmirňovala a VAS dosahovala hodnoty nad pět, bylo indikováno analgetikum.

Diagnóza č. 6: Pro dobrý spánek bylo důležité upravit prostředí, polohu a zachovat rituály pacienta. Pokud nastal problém se spánkem, bylo pacientovi podané hypnotikum.

Diagnóza č. 7: Pacient měl dočasnou ztrátu hlasu z důvodu umělé tracheostomické kanyly. Bylo důležité, abych byla schopná odezírat a navázat kontakt. Během hospitalizace bylo naplánované zavedení a později odstranění kovové tracheostomické kanyly.

Diagnóza č. 8: Na spinální jednotce je standardní polohování po třech hodinách. Pacient v prvních týdnech hospitalizace měl naordinované polohování jen na boky a později i záda. Pacient měl domluvenou fyzioterapii, kde se učil k maximálnímu pohybu, kterého je kvadruplegický pacient schopen dosáhnout.

Diagnóza č. 9: Každé ráno byl pacient položen na hygienickou vanu, ve kterém byla provedena hygiena celého těla. Během koupele byla kontrolován stav kůže.

Diagnóza č. 10: Poranění je velmi náročné nejen na fyzickou část, ale i na psychickou. V první řadě je důležitá komunikace a návštěvy. Na spinální jednotce byl pacientovi nabídnutý kontakt s kaplanem nebo psychiatrem. Pacient odmítal obě dvě možnosti. Pacient měl každý den návštěvu, která ho dostatečně motivovala a podporovala.

Diagnóza č. 11: Pacient z důvodu tracheostomické kanyly a snížené schopnosti vykašlávat měl riziko aspirace. V ošetrovatelské péči byla přizpůsobená poloha, toaleta dýchacích cest, správná strava a fyzioterapie.

Diagnóza č. 12: Při zavedení PŽK, PMK a EPI bylo riziko vzniku infekce. K prevenci patřily zásady, do kterých patří každodenní převazy za aseptických podmínek, sledování počtu dnů zavedení, včasná výměna, funkčnost, symptomů infekce atd. Všechny tyto podmínky byly splněné po celou dobu hospitalizace.

Diagnóza č. 13: U pacienta bylo hodnoceno riziko pádu, který se hodnotí pomocí bodů. Pacient měl tři body, které značí velké riziko pádu. Pacientovi byla zajištěná bezpečnost, prostřednictvím kontroly, polohy, postranic, signalizace atd.

Diagnóza č. 14: Pacient s kvadruplegií má velké riziko vzniku AD. Abychom zabránili vzniku této vážné komplikaci, byla zajišťována mikce (funkční PMK nebo EPI) a defekace (pravidelnou stolicí).

Tabulka 1: 10.8 Medikace per os

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 – 21 // 7)
Neurontin 300 mg	Antiepiletikum	0 – 1 – 0 // 1
Citalec 20 mg	Antidepresivum	0 – 0 – 0 // 1
Helicid 20 mg	Inhibitory protonové pumpy	0 – 0 – 0 // 1
Lacidofil	Antidiarotikum a digestivum	0 – 1 – 0 // 1
Minirin Melt 120 ug	Hypofyzární a hypotalamické hormony	1 – 0 – ½ // 1 (sublinguálně)
Hypnogen 10 mg	Hypnotikum a sedativum	0 - 0 – 1 // 0 DP
Aulin	Nesteroidní protizánětlivá a protirevmatická léčiva	DP – VAS nad 5, po 12 hod

Tabulka 2: 10.8 Medikace inhalačně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Ambrobene 1 ml + Berodual 0,5 ml + FR 4,5 ml	Expektorancium a antitusikum + sympatomimetikum	4 x denně dle potřeby

Tabulka 3: 10.8 Medikace intravenózně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Amikin 1 g do 100 ml FR	Antibiotikum	Denně v 8:00

Tabulka 4: 10.8 Medikace subkutánně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Fraxiparine 0,4 ml	Antikoagulancium	0 – 0 – 1 // 9:00

Tabulka 5: 10.8 Medikace per rectum

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Dulcolax supp	Léčiva proti zácpě	a 2 – 3 dny

11. 8. V 9:00 byla provedena celková hygiena na pojízdné vaně s následným ošetřením pokožky. Po hygieně, pacientovi byla vyměněn PMK + moč na K+C. Po výměně byl pacient polohován na pravý bok. Ranní fyziologické funkce byly TK: 130/85, P: 72/min, SpO₂: 92%, TT: 36,7 °C a VAS: 2. Pro sníženou saturaci byla podána oxygenoterapie 2 l O₂/minutu. Pro zlepšení saturačních hodnot byla oxygenoterapie odstraněna. V 11:30 ergoterapeut zhodnotil stav pacienta a vypracoval ergoterapeutický plán (cvičit jedenkrát denně, trénink a polohování horních končetin, nácvik úchopů, trénink běžných denních činností, konzultace ohledně kompenzačních pomůcek a bezbariérových úprav v bytě, nácvik vertikalizace a jízdy na mechanickém vozíku, zlepšit mobilitu a přesuny). V 12:00 byla SpO₂: 93%, proto byl podán kyslík 2 l O₂/minutu. V 13:00 byl proveden RTG s+p, který byl v pořádku. V 13:30 následovalo fyzioterapeutické konzilium, ve kterém byl zhodnocen zdravotní stav pacienta a vytvořený terapeutický cíl (cvičit dvakrát denně, postupné ortostatické zatěžování, úleva od bolesti ramen, ovlivnění spasticity a nácvik vertikalizace). V 18:00 kontrola PŽK (1. den), PMK (1. den) a TSK bez známky infekce. Ve 24:00 SpO₂: 92%, nasazen kyslík na 2 l O₂/minutu.

Tabulka 6: 11. 8 Medikace per os

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 – 21 // 7)
Neurontin 300 mg	Antiepiletikum	0 – 1 – 1 // 1
Citalec 20 mg	Antidepresivum	0 – 0 - 0 // 1
Helicid 20 mg	Inhibitory protonové pumpy	0 – 0 - 0 // 1
Lacidofil	Antidiarotikum a digestivum	0 – 1 – 1 // 1
Minirin Melt 120 ug	Hypofyzární a hypotalamické hormony	1 – 0 – ½ // ½ (sublinguálně)
Hypnogen 10 mg	Hypnotikum a sedativum	0 - 0 – 1 // 0 DP
NaCl	Natrium a chloridum	2 – 2 – 0 // 2
Aulin	Nesteroidní protizánětlivá a protirevmatická léčiva	DP – VAS nad 5, po 12 hod

Tabulka 7: 11.8 Medikace inhalačně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Ambrobene 1 ml + Berodual 0,5 ml + FR 4,5 ml	Expektorancium a antitusikum + sympatomimetikum	4 x denně dle potřeby

Tabulka 8: 11.8 Medikace intravenózně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Amikin 1 g do 100 ml FR	Antibiotikum	Denně v 8:00

Tabulka 9: 11.8 Medikace subkutánně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Fraxiparine 0,4 ml	Antikoagulancium	0 – 0 – 1 // 9:00

Tabulka 10: 11.8 Medikace per rectum

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Dulcolax supp	Léčiva proti zácpě	a 2 – 3 dny

12. 8. v 9:00 pacient verbálně projevoval bolest a odezíráním byla zjištěna hodnota VAS: 6. Pacientovi bylo dle ordinace lékaře podané analgetikum, které zmírnilo po půlhodině intenzitu bolesti (VAS: 3). V 14:00 pacient měl půlhodinové fyzioterapeutické cvičení (protahování horních i dolních končetin, dechová cvičení - kontaktní dýchání, prodloužený výdech, nácvik odkašlávání, vertikalizme do sedu – ortostatický trénink). Byly zkontrolovány invazivní vstupy PŽK (2. den), PMK (2. den) a TSK, vše bylo bez komplikací.

13. 8. V 9:30 fyzioterapeutické cvičení probíhalo na motomedu letto v leže na dolní končetiny, pasivně 25 otáček. Zdravotní sestra tento den zavedla novou PŽK (0. den). Zkontrolovala jsem vstupy PŽK (0. den), PMK (3. den) a TSK. Invazivní vstupy byly funkční a bez známky infekce. Ve 21:00 zdravotní sestra nasadila pro nízkou SpO₂: 84%, kyslík o objemu 4 l O₂/minutu. Za půl hodiny byla SpO₂: 87%, z tohoto důvodu byl zvýšen kyslík na 6 l O₂/minutu. Postupně se stabilizovala hodnota saturace a kvalita dýchání.

14. 8. V 6:00 byli provedené a následně odeslané náběry krve na biochemii, hematologii a hematokoagulaci a moče na biochemii. Fyzioterapeutické cvičení (protahování horních a dolních končetin, kontaktní dechové cvičení, nácvik odkašlávání, využití kapely a vertikalizace do sedu).

V tento den proběhlo ergoterapeutické cvičení, které zahrnovalo terapie horních končetin – protažení a aproximace, zapůjčená ortéza na pravé zápěstí pro větší zapojení pravé horní končetiny.

15. 8. Z biochemických výsledků krve byla prokázána snížená hodnota sodíku (Na) a chloridu (Cl). Z tohoto důvodu byl indikován NaCl v tabletové formě. Zbýlé markéry dosahovaly fyziologických hodnot. V 8:00 byla podaná intravenózní antibiotika a inhalace. Následovalo cvičení s fyzioterapeutkou, které trvalo půl hodiny (protahování horních a dolních končetin, kontaktní dechové cvičení, nácvik odkašlávání, využití kapely a vertikalizace do sedu). Tento den probíhal nácvik sebesycení za pomoci nasazené ortézy a pod dohledem ergoterapeutky. V 13:00 proběhla na žádost o bronchoskopické odsátí lékařská konzultace z otorinolaryngologie (ORL). Večerní jídlo pacient s dopomocí sestry a kompenzační pomůckou dojedl. Invazivní vstupy byly PŽK (3. Den), PMK (5. den) a TSK bez patologických nálezů.

Tabulka 11: 15.8 Medikace per os

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 – 21 // 7
Neurontin 300 mg	Antiepiletikum	0 – 1 – 1 // 1
Citalec 20 mg	Antidepresivum	0 – 0 – 0 // 1
Helicid 20 mg	Inhibitory protonové pumpy	0 – 0 – 0 // 1
Lacidofil	Antidiarotikum a digestivum	0 – 1 – 1 // 1
Tutus 37,5 / 325 mg	Kombinace opoidních a neopoidních analgetik	1 – 0 – 1 // 1
Minirin Melt 120 ug	Hypofyzární a hypotalamické hormony	1 – 0 – ½ // 0 (sublinguálně)
Hypnogen 10 mg	Hypnotikum a sedativum	0 - 0 – 1 // 0 DP
NaCl	Natrium a chloridum	1 – 1 – 0 // 1
Aulin	Nesteroidní protizánětlivá a protirevmatická léčiva	DP – VAS nad 5, po 12 hod

Tabulka 12: 15.8 Medikace inhalačně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Ambrobene 1 ml + Berodual 0,5 ml + FR 4,5 ml	Expektorancium a antitusikum + sympatomimetikum	4 x denně dle potřeby

Tabulka 13: 15. 8 Medikace intravenózně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Amikin 1 g do 100 ml FR	Antibiotikum	Denně v 8:00

Tabulka 14: 15. 8 medikace subkutánně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Fraxiparine 0,4 ml	Antikoagulancium	0 – 0 – 1 // 0

Tabulka 15: 15. 8 Medikace per rektum

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Dulcolax supp	Léčiva proti zácpě	a 2 – 3 dny

16. 8. U snídaně byla ergoterapeutka, která dohlížela na zlepšování v sebesycení. V 10:00 byla zavedená nový PŽK z důvodu dlouhodobého zavedení (4. den). Nový PŽK (0. den) byl umístěn v levé horní končetině. Pacientovi jsem nasadila ortézu, nakrájela jídlo a dohlížela na konzumaci. V 13:00 proběhlo urologické konzilium, pro zavedení EPI pod kontrolou urologického lékaře. Před zahájením výkonu byl podepsaný informovaný souhlas pacienta o léčebném výkonu svědkem, který byl určen pacientem. Při zavádění byly pacientovi měřené FF za účelem rozpoznat rozvoj autonomní dysreflexie. Po zavedení byl přerušen odtok moče přes PMK, která byla podle standartu na spinální jednotce ponechána do druhého dne. Celý zákrok byl bez komplikací.

17. 8. Ošetřující lékař vysadil intravenózní ATB (Amikin 1 g). Sestra zkontrolovala průchodnost nově zavedené EPI (2. den) a odstranila PMK. Tento den byla pacientovi vyměněna plastová TSK za kovovou za pomoci lékaře z ORL (otorhinolaryngologie). Výměna proběhla bez komplikací. Pacient po zavedení kovové tracheostomické kanyly byl schopný verbální komunikovat, z tohoto důvodu byla ukončena diagnóza č. 7. Poté každé pondělí a pátek byla plánována výměna TSK. Ve 21:00 byl aplikovaný rektální čípek, po kterém se pacient vyprázdnil. V 4:00 pacient udával bolest v podbřišku. Noční směna zhodnotila TK: 130/90, P: 90/min, SpO2: 96%, TT: 38 °C a VAS: 6. Byla provedena kontrola funkčnosti EPI, která byla bez patologie. Byl zavolán lékař, který naordinoval odebrání krve na hemokultury, hematologii a biochemii, moče na chemicky + sediment a kultivace + citlivost. Zdravotní stav se stabilizoval.

18. 8. Dle laboratorních výsledků byl vysazen Minirin Melt 120 g. V mikrobiologii byly v moči prokázány Enterokoky, z tohoto důvodu bylo předepsané nové ATB. V 9:30 pacient pociťoval nauzeu, za účelem prevence zvracení byla intramuskulárně podána jedna ampule Ondasetronu 8 mg. Tento lék patří do lékové skupiny antiemetik.

Tabulka 16: 18. 8 Medikace intravenózně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Tazocin 4,5 g + 100 ml FR	Antibiotikum	0 – 15 – 24 // 9

Další mikrobiologické výsledky prokázaly infekční onemocnění tzv. Meticilin-rezistentní *Staphylococcus aureus* (MRSA). V tomto případě staniční sestra vyplnila hlášení o výskytu infekční choroby. Při zjištění MRSA pozitivní byl pacient izolován do odděleného pokoje, který měl samostatnou koupelnu s pojízdnou vanou a toaletou. Dveře od pokoje byly řádně označené a byly k nim připravené pomůcky (jednorázová čepice ústenka, empír a rukavice), které se oblékaly při každém vchodu do izolovaného pokoje. Do pokoje byly připravené jednorázové pomůcky (např. stříkačky, jehly, odběrový materiál, čtverečky, esmarch, barel na ostré předměty) a další potřebné pomůcky (např. koš na prádlo, koš na infekční odpad, baňka s dezinfekcí na použité nástroje). Dále pro ranní hygienu dezinfekční přípravky na tělo (Scinscrubem), dutinu ústní (ředěná Betadine), nos (Bactrobanem). Kriteria pro odstranění izolace jsou třikrát po sobě negativní stěry. Stěry se odebíraly jedenkrát týdně z krku, nosu, kůže, perineum, vlasy, případně kožní léze nebo vstupu.

19. 8. v 11:00 Pacient měl třesavku, zimnici, bolest hlavy a slabost. Fyziologické funkce byly TK: 100/70, P: 95/min, SpO₂: 90%, TT: 37,3 °C a VAS: 2. Z důvodu nízké saturace, byla aplikovaná oxygenoterapie na 6 l/min. Po domluvě s ATB centrem byla předepsána tři nová ATB a Tazocin zrušen. Pacient byl stabilizován.

Tabulka 17: 19. 8 Medikace intravenózně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Meropenem 2 g + 100 ml FR	Antibiotikum	0 – 17 – 0 // 1 – 9
Colistin 2 mil j + 100 ml FR	Antibiotikum	0 – 18 – 0 // 2 – 10
Linezolid 600 mg	Antibiotikum	0 – 15 – 0 // 3 – 0

20. 8. Z důvodu dlouhodobého zavedení PŽK byl zaveden nový katétr do levé horní končetiny (0. den). Pacient podle ošetřovatelského záznamu nebyl tři dny na stolici. Proto byl pacientovi zavedený čípek per rektum, po kterém došlo k vyprázdnění tlustého střeva.

22. 8. Pacientovi se během noci objevila vyrážka na obličeji, kšilt a hrudník. Z tohoto důvodu lékař objednal konzilium na dermatovenerologii. V 9:00 na spinální jednotku přišel dermatovenerolog, který diagnostikoval dermatitis seborrhoea. Pro terapii byl předepsán na obličej a hrudník Imacort krém (2x denně), a do kštiny Belosalis (1x denně). Před namazáním byly odebrané podle indikace lékaře stěry na MRSA, které se poté dělaly každé úterý. Po získání stěrů byl pacient ošetřen dle instrukcí dermatovenerologa.

24. 8. Na základě výsledků z biochemie (Na: 142 mmol/l a Cl: 4,3 mmol/l) byl v medikaci zrušen NaCl. Dále byl vysazen Fraxiparine na devátou hodinu ranní. V pohybovém režimu bylo dovolené polohování i na záda. Všeobecná sestra zavedla novou periferní žilní kanylu do pravé dolní končetiny (0. den).

29. 8. Po zlepšení klinického stavu byly zrušené laboratorní testy a monitorace (fyziologické funkce měřené 1x denně). Pacient se méně zahleňoval, proto výměna tracheostomické kanyly byla indikovaná na každý pátek. Na dermatitis seborrhoea byl aplikován na obličej a hrudníku Batrafen (1x denně) a kštice Belisalic (2x denně). Dnes byla podaná poslední ATB, po jejichž aplikaci byl odstraněn PŽK. Byly naplánované stěry na MRSA + sputum + moč na datum 30. 8, 1. 9. a 4. 9.

6. 9. Lékař naordinoval změny ve farmakoterapii. Podle naplánovaných stěrů vyšly výsledky MRSA negativní, proto byla zrušena izolace. Po zhodnocení zdravotního stavu byla na dnešní den naplánovaná dekanylace. V 11:00 proběhlo bez komplikací odstranění TSK se specialistou z ORL. Tento den byla ukončena diagnóza č. 1 a 12. V 13:00 Byl pacient odvezen na CT páteře. Výsledek CT popsán pozitivně bez žádných abnormalit. V 14:00 byla zjištěna pacientovi průjmovitá stolice, která byla odeslána na mikrobiologii. Dle výsledků, byl prokázán pozitivní antigen clostridium. Po zjištění byla zajištěna izolace, nasazeno antibiotikum a šetřící dieta.

Tabulka 18: 6. 9 Medikace per os

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 – 21 // 7
Lyrice 75 mg	Antiepileptikum	0 – 1 – 0 // 1
Citalec 20 mg	Antidepresivum	0 – 0 - 0 // 1
Helicid 20 mg	Inhibitory protonové pumpy	0 – 0 - 0 // 1
Lacidofil	Antidiarotikum a digestivum	0 – 1 – 0 // 1
Tutus 37,5 / 325 mg	Kombinace opioidních a neopioindních analgetik	0 – 0 – 1 // 1
Hypnogen 10 mg	Hypnotikum a sedativum	0 - 0 – 1 // 0 DP
ACC long 200 mg	Expektorancium	0 – 0 – 0 // 1
Gutron 5 mg	Kardiotonikum	DP před vertikalizací
Enterol	Antidiarotikum	0 – 2 – 0 // 2
Protifar	Dietetika	2 – 2 – 0 // 2
Nutridrink	Dietetika	2 x denně

Aulin	Nesteroidní protizánětlivá a protirevmatická léčiva	DP – VAS nad 5, po 12 hod
Entizol	Antibiotikum	0 – 17 – 0 // 1 – 9

Tabulka 19: 6. 9 Medikace inhalačně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Ambrobene 1 ml + Berodual 0,5 ml + FR 4,5 ml	Expektorancium a antitusikum + sympatomimetikum	DP

Tabulka 20: 6. 9 Medikace subkutánně

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Fraxiparine 0,4 ml	Antikoagulancium	0 – 0 – 1 // 0

Tabulka 21: 6. 9 Medikace per rektum

Název léků	Léková skupina	Podávání (12 – 17 - 21// 7)
Dulcolax supp	Léčiva proti zácpě	a 2 – 3 dny

9. 9. Byla ukončená izolace s ponecháním ATB do 16. 9. Pacientovi byla naordinovaná dieta racionální. V 2:45 pacient pociťoval nauzeu a třesavku. Noční směna změřila fyziologické funkce TK: 115/70, P: 120/min, SpO₂: 96%, TT: 38,5°C, VAS: 1 a zkontrolovala funkčnost EPI, která byla nefunkční. Sestra zavolala lékaře, který naordinoval odběry na KO + diff, moč + sediment, hemokultury, výměnu EPI, Perfalgan 1g a Isolyte 1000 ml. Sestra zajistila PŽK v pravé horní končetině. Po výměně EPI byl aplikovaný proplach močového měchýře se Suby G, který byl podáván opakovaně každou středu, pátek a sobotu. V 3:15 pacient pociťoval úlevu.

12. 9. PŽK byl odstraněn na základě zrušené intravenózní medikace. Byla ukončená diagnóza č. 12 pro odstranění PŽK, ale ponechaná pro zavedené EPI. Výsledky odběrů byly v normě.

15. 9. v 15:00 V 17:00 bylo podáno poslední antibiotikum.

22. 9. Otevřená rána po TSK byla již uzavřená a dále ošetřovaná Betadine masť.

9. 10. Výměna EPI. Pro velmi zlepšený stav pacienta zdravotní tým plánoval překlad do Rehabilitačního ústavu Kladrub.

16. 10. Nasazen Warfarin 5 mg a snížen Gutron. Zajištěné kontrolní odběry krve na biochemii, hematologii a koagulaci. A moč na biochemii a mikrobiologii.

20. 10. Výsledky odběrů byly v pořádku. Ponechána EPI (11. den), která byla funkční. Sakrum byl bez známek kožních změn. Během hospitalizace pacient měl každý den fyzioterapeutické a ergoterapeutické cvičení. Během hospitalizace se pacient velmi zlepšil. Fyzioterapeutka po celou dobu protahovala končetiny + trup, nacvičovala přetáčení na bok, vertikalizaci a sed na invalidní vozík. V ergoterapii se pacient naučil posouvání a přetáčení na lůžku s dopomocí, přesouvání se do vozíku s využitím skluzné desky s druhou osobou, jíst s kompenzační pomůckou a oblékání trička. Během hospitalizace pacientovi bylo podávané hypnotikum z důvodu špatného spánku. Hypnotikum ke konci hospitalizace pacient odmítal. Z tohoto důvodu byla zrušena diagnóza č. 6.

22. 10. Pacient byl přeložen do Rehabilitačního ústavu Kladruby. V ústavu je hospitalizován dodnes, kde aktivně spolupracuje s personálem.

Zbylé diagnózy z důvodu trvání byly neukončené. Pacient s kvadruplegií má trvalé problémy. Pacient má sníženou soběstačnost při jídle (diagnóza č. 2), spastický močový a rektální sval (diagnóza č. 3 a 4), spastické bolesti (diagnóza č. 5), úplnou ztrátu hybnosti (diagnóza č. 8) a soběstačnosti v hygienické oblasti (diagnóza č. 9), pocit méněcennosti (diagnóza č. 10), riziko vzniku: infekce z důvodu EPI (diagnóza č. 12), pádu z důvodu porušené hybnosti (diagnóza č. 13), AD z důvodu porušené mikce a defekace (diagnóza č. 14).

6. Diskuse

V teoretické části bakalářské práce využívám poznatky z monografie, článků a z publikace ze spinálních jednotek. Bylo použito celkem 45 literárních zdrojů. Nejvíce bylo čerpáno z osmi publikačních standardů, které spinální jednotka v Motole ve spolupráci s dalšími pracovišti vytvořila. Standardy s názvem Ošetrovatelské postupy u pacientů s míšním poraněním byly vytvořené přímo pro pacienty hospitalizované na spinální jednotce. Postupy byly publikované v roce 2005, a od té doby nebyly aktualizované, z tohoto důvodu je použitý literární zdroj starší deset let.

V praktické části jsem se zaměřila na kvadruplegického pacienta, který byl nejen zajímavý svým vážným úrazem, ale i odhodláním ke zlepšení svého zdravotního stavu. Informace byly čerpané ze zdravotní dokumentace a z rozhovoru s pacientem. Rozhovor byl provázen s mnohými komplikacemi, z důvodu zavedení tracheostomické kanyly, která zabraňovala verbální komunikaci. Pro navázání komunikace bylo zapotřebí odezírat, s čím jsem měla osobně problém, než jsem se to naučila. Pacient přes veškeré komunikační komplikace byl ochotný spolupracovat. Abychom předešli těmto situacím, navrhovala bych vytvořit tabulky s nejčastějšími potřebami, které by sloužily ke zlepšení komunikace mezi pacientem a zdravotním personálem. Pro komunikaci s kvadruplegickým pacientem, z důvodu nehybnosti horních končetin a nemožnosti ukazovat potřebná písmena, nejsou vhodné abecední tabulky.

Po zhodnocení kazuistiky bych poukázala na multidisciplinární péči, na které se podílelo mnoho zdravotnického personál, ke kterým patří neurolog, spondylochirurg, urolog, psycholog, všeobecné sestry, fyzioterapeut, ergoterapeut. Pro důkladnou a celkovou péči zjišťujeme potřeby pacienta pomocí Maslowé pyramidy potřeb. Na základě potřeb stanovujeme ošetrovatelský proces, ve kterém vytyčujeme aktuální a potenciální diagnózy. Pro poskytování specializované péče je zdravotnický pracovník na spinální jednotce povinen absolvovat pětidenní školení o spinální jednotce a jednodenní kurz s názvem cévkování muže a kurz správného polohování na spinální jednotce.

V roce 2013 se Creôncio SCE a kolektiv zaměřili na problematiku dostatečného proškolení všeobecných sester na oddělení spinálních jednotek v Brazílii. V článku s originálním názvem: PROFILE OF NURSE ACTING IN A HOSPITAL AS TO THE APPROACH TO SPINAL CORD INJURY, v přibližném překladu: Profil sestry spolupracující v nemocnici na oddělení s pacienty s poraněním míchy, bylo poukázáno na to, do jaké míry je zdravotnický personál v nemocnici Network v brazilském městě Petrolina specializován k ošetrovatelské péči u pacientů s poraněnou míchou. Z výsledků vyplynulo, že 80 % zdravotních sester je způsobilá pracovat na tomto oddělení a zbylých 20 % zdravotních sester nemá dostatečné znalosti, aby byly schopné se postarat o pacienty na spinální jednotce (Creôncio SCE, Rangel BLR, Moura JCM *et al.*, 2013, s. 599-605).

V roce 2017 byl publikovaný výzkum, který nesl název „Výskyt dekubitů u pacientů s lézí míšní na spinální jednotce“ Kliniky úrazové chirurgie LF MU a FN Brno 2013 – 2016. Cílem celého projektu bylo zjistit výskyt dekubitů u pacientů při přijetí na spinální jednotku vzniklých na jiných pracovištích. V období 2013 – 2016 bylo analyzovaných 373 přeložených pacientů na SJ DN Brno z jiných pracovišť. Aby výzkum byl zcela přesný tak pacienti byli rozděleni dle ASI klasifikace.

Stupeň A: Kompletní míšňí léze

Stupeň B: Senzitivně nekompletní, kompletní motorická léze

Stupeň C: Motoricky nekompletní, ale natolik oslabená, že je nepoužitelná

Stupeň D: Oslabená motorická funkce, ale použitelná

Stupeň E: Normální motorická i senzitivní funkce

Výsledky výzkumů:

AIS A: 87 (23,32 %) pacientů, z nichž 24 (6,43 %) mělo dekubitus

AIS B: 50 (13,40 %) pacientů, z nichž 10 (2,68 %) mělo dekubitus

AIS C: 106 (28,42 %) pacientů, z nichž 10 (2,68 %) mělo dekubitus

AIS D: 112 (30,03 %) pacientů, z nichž 2 (0,54 %) mělo dekubitus

U zbylých osmnácti (4,83 %) pacientů nebylo možné AISA skóre provést, z důvodu rozsáhlého traumatu (Vašíčková, Mašek a Siegelová, 2017, s. S45-S49).

Vznik dekubitů je podle výsledku vysoký, ale bohužel i přes veškerou prevenci (polohování, podkládání, kontrolování, ošetření kůže atd.) se dekubitus vytvoří.

Na spinální jednotce jsem zaregistrovala, že pacienti jsou často přijímáni se vzniklým dekubitem. Předpokládaným důvodem je nedostatečné proškolení personálu nebo vybavení pro správnou prevenci na odděleních, které nejsou specializované pro pacienty se spinálním poraněním. Navrhovala bych, aby zdravotnický personál na každém oddělení měl řádné školení o prevenci vzniku dekubitů. Následně by bylo druhé povinné školení, které by obsahovalo specifickou prevenci u konkrétních pacientů. Literatura z roku 2015 poznamenává, že správné polohování je přes den po dvou a přes noc po třech hodinách (Vytejková, 2015, s. 242). Na spinální jednotce je standardní polohování po třech hodinách během dne i noci, z důvodu zajištěné antidekubitární madraci, fyzioterapie a ergoterapie

7. Závěr

V bakalářské práci jsem se zaměřila na závažné onemocnění, kterým je kvadruplegie. Pacientům, kteří trpí tímto onemocněním, se v okamžiku změni celý život. Kvadruplegický pacient je po zbytek života závislý na pomoci a péči druhých, ať se jedná o zdravotnický personál nebo jeho nejbližší rodinu. Co dříve bylo pro pacienta samozřejmost, tak po míšní lézi samozřejmostí být přestalo. Během hospitalizace je pacientům poskytována fyzioterapie a ergoterapie, která pomáhá zmírnit důsledky po poranění míchy s cílem zlepšit fyzický i psychický zdravotní stav pacienta. Při svém působení na spinální jednotce jsem poznala mnoho postižených pacientů s míšní lézí, z tohoto důvodu mohu říci, že každý pacient je naprosto individuální a každý se svým handicapem vyrovnává odlišně. Je pro mě přínosné pozorovat pacienti, kteří se během hospitalizace zlepšují ve fyzické, psychické a sociální oblasti. Hospitalizace na spinální jednotce trvá v průměru 2 – 3 měsíce, za tu dlouhou dobu poznávám nejen osobnost každého pacienta a ale i jeho nejbližší. Poznání osobnosti může být i oboustranné kdy pacienti poznávají životy zdravotnického personálu. Díky tomu vznikají velmi silná přátelství.

V bakalářské práci jsem si stanovila dva cíle. První cíl a zároveň hlavní bylo popsat specializovanou ošetrovatelskou péči se specifiky u kvadruplegického pacienta. Tento cíl byl splněn v praktické části bakalářské práce. Péče je popsána v kapitole případová studie, kde si čtenář může objasnit, jak náročnou specializovanou péči zdravotnický personál poskytuje pacientům s kvadruplegií a na co se musí personál, pacient, i rodina zaměřit. Druhým cílem bylo zvýšit povědomí o spinální jednotce u laické a zdravotnické společnosti, byl splněn v plném rozsahu bakalářské práce.

Práce bude k dispozici na repositáři závěrečných prací pro zájemce, kteří se zabývají o tuto problematiku. Práce může být vhodná pro další studenty, kteří by si vybrali podobné téma bakalářské nebo diplomové práce.

Seznam použité literatury

Primární literatura

1. DOLEŽEL, Jan. Traumatická léze míšni. *Urologie pro praxi*. 2004, 5(4), 146-155. ISSN 1213-1768
2. NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-206-0.
3. FIALA, Pavel, Jiří VALENTA a Lada EBERLOVÁ. *Stručná anatomie člověka*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015, 243 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-2693-2.
4. ČIHÁK, Radomír, Miloš GRIM et kol. *Anatomie 3.*, upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011-2016. 5 sv.: barev. il.; 27 cm. ISBN: 978-80-247-3817-8; 978-80-247-4788-0; 978-80-247-5636-3.
5. HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 4. vydání. Praha: Triton, 2017. ISBN 978-80-7553-420-0.
6. WENDSCHE, Peter a Radek VESELÝ. *Traumatologie*. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-211-4.
7. ROKYTA, Richard. *Fyziologie*. Třetí, přepracované vydání (první vydání v nakladatelství Galén). Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-238-1.
8. NEJEDLÁ, Marie. *Klinická propedeutika pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2015, 238 s. Sestra.
9. MASLOW, Abraham Harold. *O psychologii bytí*. Praha: Portál, 2014. Klasici. ISBN 978-80-262-0618-7.
10. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra. ISBN 978-80-247-3420-0.
11. VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra. ISBN 978-80-247-3421-7
12. KRHUT, Jan, Jan DOLEŽEL a Roman ZACHOVAL. *Doporučené postupy pro urologickou péči o pacienty po poškození míchy*. Vydání I. Praha: Svaz paraplegiků, 2006.
13. KULAKOVSKÁ, Marie. *Doporučené postupy pro péči o trávící ústrojí u pacientů po poškození míchy*. 1. Vydání. Praha: Svaz paraplegiků, 2006.
14. KLUSOŇOVÁ, Eva a Jana PITNEROVÁ. *Rehabilitační ošetřování klientů s těžkými poruchami hybnosti*. Vyd. 3., upr. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2014. ISBN 978-80-7013-567-9.

15. KÁBRTOVÁ, Alena. *Doporučené postupy pro práci psychologa v centrech pro léčení pacientů s poškozením míchy*. Vydání I. Praha: Svaz paraplegiků, 2005.
16. ATKINS, A., GONZALEZ, F., JOYO, B. a AISEN, M. *Tapering opioid prescriptions and reducing polypharmacy for inpatients with spinal cord injury at rancho los amigos national rehabilitation center*. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 2014; 51(9): vii-xvii. (11p) (Journal Article - editorial, tables/charts) ISSN: 0748-7711 PMID: 25785548 AN: 103768439
17. Chen, Hsiao-Yu., Wu, Tzu-Jung. a Lin, Chiu-Chu. *Improving self-perception and self-efficacy in patients with spinal cord injury: the efficacy of DVD-based instructions*. *Journal of Clinical Nursing*, Jun2015; 24(11/12): 1666-1675. (10p) (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 0962-1067 PMID: 25727684 AN: 103805373
18. GURT, A., NITSCHKE, B. et kol. *Assesment of autonomic dysreflexia in patients with spinal cord injury*. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1997. 62 (5). s. 473-477.
19. TÓTHOVÁ, Valérie. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-785-9.
20. VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3421-7.
21. PETRŽÁLKOVÁ, Pavlína. *Ošetrovatelská péče o pacienta s poraněním míchy na spinální rehabilitační jednotce* [online]. 2015 [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/158844>. Vedoucí práce Jana Holubová.
22. KADEČKOVÁ, Jana. *Změna života vlivem úrazu míchy. Subjektivně pociťované změny života lidí po úrazu míchy*. [online]. 2010 [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/92623>. Vedoucí práce Lucie Hubertová.
23. ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách* [online]. Praha: Portál, 2007 [cit. 2018-04-21]. ISBN 978-80-7367-313-0. Dostupné z: <https://goo.gl/KZs9c3>

Internetová literatura

1. Míšní léze. *SCI day: For A Spinal Cord Injury Inclusive World* [online]. 2017 [cit. 2018-02-19]. Dostupné z: <http://sciday.cz/misni-leze>
2. Míšní reflexy [online], c2017, Datum poslední revize 26. 05. 2017, 05:37 UTC, [citováno 19. 10. 2017]. Dostupné z: http://www.wikiskripta.eu/index.php?title=M%C3%AD%C5%A1n%C3%AD_reflexy&oldid=383815
3. WENDSCHE, Peter. *Poranění míchy: ucelená ošetrovatelsko-rehabilitační péče*. Vyd. 2., přeprac. a rozš. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v

- Brně, 2009. ISBN 978-80-7013-504-4. Dostupné také z: http://toc.nkp.cz/NKC/200911/contents/nkc20092007684_1.pdf
4. Míšní traumata/PGS/diagnostika [online], c2014, Datum poslední revize 30. 11. 2014, 21:38 UTC, [citováno 10. 10. 2017]. Dostupné z: <http://www.wikiskripta.eu/index.php?title=M%C3%AD%C5%A1n%C3%AD%20traumata/PGS/diagnostika&oldid=287962>
 5. VAŠIČKOVÁ, Lia, Michal MAŠEK a Jarmila SIEGLOVÁ. Výskyt dekubitů u pacientů s lézí míšni na spinální jednotce Kliniky úrazové chirurgie LF MU a FN Brno 2013 - 2016. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2017, **80**(Suppl. 1), 45-49. DOI: 10.14735/amcsnn2017S45. ISSN 1210-7859. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/ceska-slovenska-neurologie-clanek/vyskyt-dekubitu-u-pacientu-s-lezi-misni-na-spinalni-jednotce-kliniky-urazove-chirurgie-lf-mu-a-fn-brno-2013-2016-62209>
 6. Principy diagnostických zobrazovacích metod [online], c2016, Datum poslední revize 6. 03. 2016, 09:43 UTC, [citováno 9. 10. 2017]. Dostupné z: <http://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Principy%20diagnostick%C3%BDch%20zobrazovac%C3%ADch%20metod&oldid=341025>
 7. Fyzikální vyšetření [online], c2017, Datum poslední revize 24. 01. 2017, 06:55 UTC, [citováno 9. 10. 2017]. Dostupné z: <http://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Fyzik%C3%A1ln%C3%AD%20vy%C5%A1et%C5%99en%C3%AD&oldid=374993>
 8. Koncepce ošetrovatelské péče. In Věstník MZ ČR 2004, částka9, s. 2 [online]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/vestnik_1881_1038_3.html
 9. KŘÍŽ, Jiří et kol. *Autonomní dysreflexie – závažná komplikace u pacientů po poranění míchy*. *Cesk Slov Neurol N* 2014; 77/110(2): 168-173. Dostupné z: <http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/autonomni-dysreflexie-zavazna-komplikace-u-pacientu-po-poraneni-michy-48186>
 10. ŠÁMAL, Vladimír a Jan MEČL. Autonomní dysreflexie u pacientů po spinálním poranění. *Česká urologie*. 2014, **18**(4), 279-287. ISSN 1211-8729. Dostupné z: https://www.czechurol.cz/artkey/cur-201404-0003_Autonomn_iacute_dysreflexie_u_pacientu_po_spin_aacute_In_iacute_m_poranen_iac_ute.php
 11. Kříž, Jan. Doporučené postupy pro řešení autonomní dysreflexie u pacientů po poškození míchy. *Svaz paraplegiků s podporou MZ ČR* 2005. Dostupné z: <http://www.spinalcord.cz/cz/publikace/>
 12. WENDSCHE, Petr a Jan KŘÍŽ. *Doporučené postupy péče v akutní fázi po poškození míchy*. 1. Vydání. Praha: Svaz paraplegiků, 2005. Dostupné z: <http://www.spinalcord.cz/cz/publikace/>

13. JIRKŮ, Hana a Alena KYRIANOVÁ. *Doporučené postupy pro ošetrovatelskou péči o pacienty po poškození míchy*. 1. Vydání. Praha: Svaz paraplegiků, 2006. Dostupné z: <http://www.spinalcord.cz/cz/publikace/>
14. KŘÍŽ, Jan. *Spinální program v České republice – historie, současnost, perspektivy*. *Neurol. praxi* 2013; 3: 140–143. ISSN 1213-1814. Dostupný z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2013/03/07.pdf>
15. KŘÍŽ, Jiří a Šárka. CHVOSTOVÁ. *Vyšetřovací a rehabilitační postupy u pacientů po míšní lézi*. *Neurologie pro praxi*. 2009, 10(3), 143-147. ISSN 1213-1814. Dostupné také z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2009/03/05.pdf>
16. KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2009. Sestra. ISBN 978-80-247-2713-4. Dostupné také z: http://toc.nkp.cz/NKC/200912/contents/nkc20091998456_1.pdf
17. Úvod do ošetrovatelství [online], c2016, Datum poslední revize 5. 11. 2016, 06:11 UTC, [citováno 17. 10. 2017]. Dostupné z: [http://www.wikiskripta.eu/index.php?title=%C3%A1vod do o%C5%A1et%C5%99ovatelstv%C3%AD&oldid=360712](http://www.wikiskripta.eu/index.php?title=%C3%A1vod%20do%20o%C5%A1et%20ovatelstv%C3%AD&oldid=360712)
18. KŘÍŽ, Jiří a Zdeňka FALTÝNKOVÁ. *Léčba a rehabilitace pacientů s míšní lézí: příručka pro praktické lékaře*. Praha: Česká asociace paraplegiků - CZEPA, 2012. Dostupný z: <http://www.spinalcord.cz/userfiles/dokumenty/publikace/lecba-a-rehabilitace-pacientu-s-misni-lezi.pdf>
19. Česká asociace paraplegiků - CZEPA [online]. [cit. 2018-02-19].
20. Centrum Paraple [online]. [cit. 2018-02-19].
21. SAULINO, Michael F. *Rehabilitation of Persons With Spinal Cord Injuries*. *Medscape* [online]. 3. 2. 2017 [cit. 2018-02-19]. Dostupné z: <https://emedicine.medscape.com/article/1265209-overview>
22. CREÔNCIO, Sheila, Bruno RANGEL, José MOURA, Maria CARREIRO a Leonel NETO. *PROFILE OF NURSE ACTING IN A HOSPITAL AS TO THE APPROACH TO SPINAL CORD INJURY*. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online* [online]. 2013, 5(4), 599-605 [cit. 2018-03-27]. DOI: 10.9789/2175-5361.2013v5n4p599. ISSN 18096107. Dostupné z: http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2038/pdf_936

Seznam zkratek

a – arteria (tepna)
aa. – arteriae (tepny)
ABCD – Airway, Breathing, Circulation, Disability
AD – autonomní dysreflexie
ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení
ASIA – American Spinal Injury Association
ATB – antibiotikum
C₁-C₆ – krční (**C**ervikální) obratel
CNS – centrální nervová soustava
CNS – centrální nervová soustava
Co₁-Co₄₋₅ – kostrční (**C**occygeální) obratel
CT – computer tomografie
ČIK – čistá intermitentní katetrizace
DP – dle potřeby
EPI – epicystostomie
FF – fyziologické potřeby
FN – fakultní nemocnice
FNsP – fakultní nemocnice s poliklinikou
KN – krajská nemocnice
KPR – kardiopulmonální resuscitace
L₁-L₂ – bederní (**L**umbální) obratel
lat – latinsky
MEP – motorické evokované potenciály
MRI - magnetic resonance imaging
NIP – následná intenzivní péče
NSAID – Nonsteroidal anti-inflammatory drugs
NSCISC – Americká National Spinal Cord Injury Statistical Center
OTI – orotracheální intubace
P – pulz (tepová frekvence)
PMK – permanentní močový katétr
PŽK – periferní žilní katétr
rr. – rami (větve)
RTG – rentgen
RÚ – rehabilitační ústav
RZS – rychlá záchranná služba
S₁-S₅ – křížový (**S**akrální) obratel
SJ – spinální jednotka
SONO – ultrasonografie
SpO₂ – saturace kyslíku
SRJ – spinální rehabilitační jednotka
SSEP – somatosenzorické evokované potenciály
TEN – trombembolická nemoc
Th₁-Th₁₂ – hrudní (**T**horakální) obratel

TK – krevní tlak

TSK – tracheostomická kanyla

TT – tělesná teplota

ÚN – úrazová nemocnice

UPV – umělá plicní ventilace

UPV-PSIMV/PSV – umělá plicní ventilace - synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace/tlakově podporovaná ventilace

ÚVN – ústřední vojenská nemocnice

UZ – ultrazvuk

VAS – vizuální analogová škála

Seznam tabulek

Tabulka 1: 10.8 Medikace per os	48
Tabulka 2: 10.8 Medikace inhalačně.....	48
Tabulka 3: 10.8 Medikace intravenózně	49
Tabulka 4: 10.8 Medikace subkutánně	49
Tabulka 5: 10.8 Medikace per rectum	50
Tabulka 6: 11. 8 Medikace per os	50
Tabulka 7: 11.8 Medikace inhalačně.....	51
Tabulka 8: 11.8 Medikace intravenózně	51
Tabulka 9: 11.8 Medikace subkutánně	51
Tabulka 10: 11.8 Medikace per rectum	51
Tabulka 11: 15.8 Medikace per os	52
Tabulka 12: 15.8 Medikace inhalačně.....	52
Tabulka 13: 15. 8 Medikace intravenózně	53
Tabulka 14: 15. 8 medikace subkutánně.....	53
Tabulka 15: 15. 8 Medikace per rektum	53
Tabulka 16: 18. 8 Medikace intravenózně	54
Tabulka 17: 19. 8 Medikace intravenózně	54
Tabulka 18: 6. 9 Medikace per os	55
Tabulka 19: 6. 9 Medikace inhalačně.....	56
Tabulka 20: 6. 9 Medikace subkutánně	56
Tabulka 21: 6. 9 Medikace per rektum	56
Tabulka 22: Léky podávané mimoinjekční formou	67
Tabulka 23: Léky podávané injekční formou	70

Tabulka 22: Léky podávané mimoinjekční formou

Název léků	Léková skupina
Perindopril PMCS 4 mg	ACE inhibitory
Paramax rapid 500 mg	Analgetikum a antipyretikum
Novalgin 500 mg	Analgetikum a antipyretikum
Telmisartan HCL Sandoz 80 mg/12,5 mg	Antagonisté angiotensinu II a diuretikum
Temisartan Sandoz 80 mg	Antagonisté angiotensinu II a diuretikum
Amoksiklav 1g	Antibiotikum
Ciprinol 500 mg	Antibiotikum
Cotrimoxazol AL forte 960 mg	Antibiotikum

Dalacin 300 mg	Antibiotikum
Furolin 100 mg	Antibiotikum
Ofloxin 200	Antibiotikum
Ospamox 1000 mg	Antibiotikum
Zinnat 250 mg a 500 mg	Antibiotikum
Mirtazapin Sandoz 15 mg a 30 mg	Antidepressivum
Argofan 75mg a 150 mg	Antidepressivum
Citalec 20 mg	Antidepressivum
Zoloft 50 mg a 100mg	Antidepressivum
Enterol 250 mg	Antidiarotikum
Lacidofil	Antidiarotikum a digestivum
Lyricea 50 mg, 75 mg a 150 mg	Antiepileptikum
Neurontin 100mg a 300 mg	Antiepileptikum
Rivotril 0,5 mg	Antiepileptikum
Prothazin 25 mg	Antihistaminikum
Atrovent 0,025%	Anticholinergikum
Betadine supp	Antiinfektivum a antiseptikum
Warfarin Orion 3 mg	Antikoagulancium a antitrombotikum
Warfarin PMCS 5 mg	Antikoagulancium a antitrombotikum
Atarax 25 mg	Anxiolytikum
Neurol 0,25 a 0,5	Anxiolytikum
Agen 5 mg a 10 mg	Blokátory kalciových kanálů
Espumisan	Digestivum, Adsorbentium, Acidum

Furon 40 mg	Diuretikum a sulfonamidy
Kalnormin	Draslík
Ambrobene 7,5 mg/ml	Expektorancium a antitusikum
Prednison 5	Glukokortikoidy
Controloc 20 mg	Inhibitory protonové pumpy
Helicid 20 mg	Inhibitory protonové pumpy
Verospiron 25 mg a 50 mg	Kalium šetřící diuretikum
Gutron 5 mg	Kardiaka
Tutus nebo Zaldiar 37,5 mg/325 mg	Kombinace opioidních a neopiodních analgetik
Dulcotax 10 mg supp	Kontaktní laxativum
Celaskon 500 mg	Kyselina askorbová (vitamín C)
Celaskon 500 mg	Kyselina askorbová (vitamín C)
ACC NEO a tvrdá tobolka 200	Mukolytikum
Baclofen 10 mg a 25 mg	Myorelaxancium
Sirdalud 2 mg a 4 mg	Myorelaxancium
Indocollyre 0,1%	Nesteroidní protizánětlivé léčivo
Aulin 100 mg	NSAID – nesteroidní protizánětlivý přípravek tišící bolest
D.H.C Continus 60 mg	Opioidní analgetikum
Tralgit SR 100	Opioidní analgetikum
Degan 10 mg	Prokinetikum
Kinito 50 mg	Prokinetikum
Suppositoria glycerini supp	Proti zácpě
Berodual 0,25 mg/ml a 0,5 mg/ml	Sympatomimetikum a anticholinergikum

Arufil 20 mg/ml	Umělé slzy
Spasmed 15	Urologikum
Aescin – Teva 20 mg	Vazoprotektivum a venofarmakum

Tabulka 23: Léky podávané injekční formou

Název léků	Léková skupina
Natrium Salicylicum 100 mg/ ml	Analgetikum
Novalgin 2 ml	Analgetikum
Mesocain 1 %	Anestetikum
Clindamycin Kabi 600 mg/ 4 ml	Antibiotikum
Gentamicin 240 mg/ 80 ml	Antibiotikum
Maxipime 2 g	Antibiotikum
Meropenem Kabi 1 g	Antibiotikum
Vankomycin Mylan 1 g	Antibiotikum
Linezolid Kabi 600 mg/ 300 ml	Antibiotikum
Cedtrioxon 2 g	Antibiotikum
Amikacin 10 mg/ml	Antibiotikum
Fluconazol Kabi 400 mg/ 200 ml	Antibiotikum
Piperacillin/Tazobactam Kabi 4 g/ 0,5 g	Antibiotikum
Metronidazol 500 mg/ 100 ml	Antibiotikum
Ofloxin 100 ml	Antibiotikum
Taximed 2 g	Antibiotikum
Unasyn 1,5g	Antibiotikum
Imipineme/Cilastatin 500 mg/ 500 mg	Antibiotikum

Amikacin Medoprpharm 500 mg/2 ml	Antibiotikum
Keppra 100 mg/ ml	Antiepileptikum
Torecan 6,5 mg/ 1 ml	Antihistaminikum
Fraxiparin 0,4 ml, 0,6 ml, 0,8 ml	Antikoagulancium
Ambrobene 15 mg/ 2 ml	Expektorancium
Guajacuran 5 %	Expektorancium
Magnesium Sulfuricum 10% / 10 ml	Hořčík
Hydrocortison VUAB 100 mg	Kortikosteroidy
Dexamed 8 mg/ 2ml	Kortikosteroidy
Degan 10 mg	Prokinetikum
Deca-Durabolin 50 mg/ ml	Steroidy
Calcium Chloratum 10 ml	Vápník
Vitamin B12 300 mg	Vitamin B12
Syntophyllin 24 mg/ ml	Xanthiny

Seznam obrázků

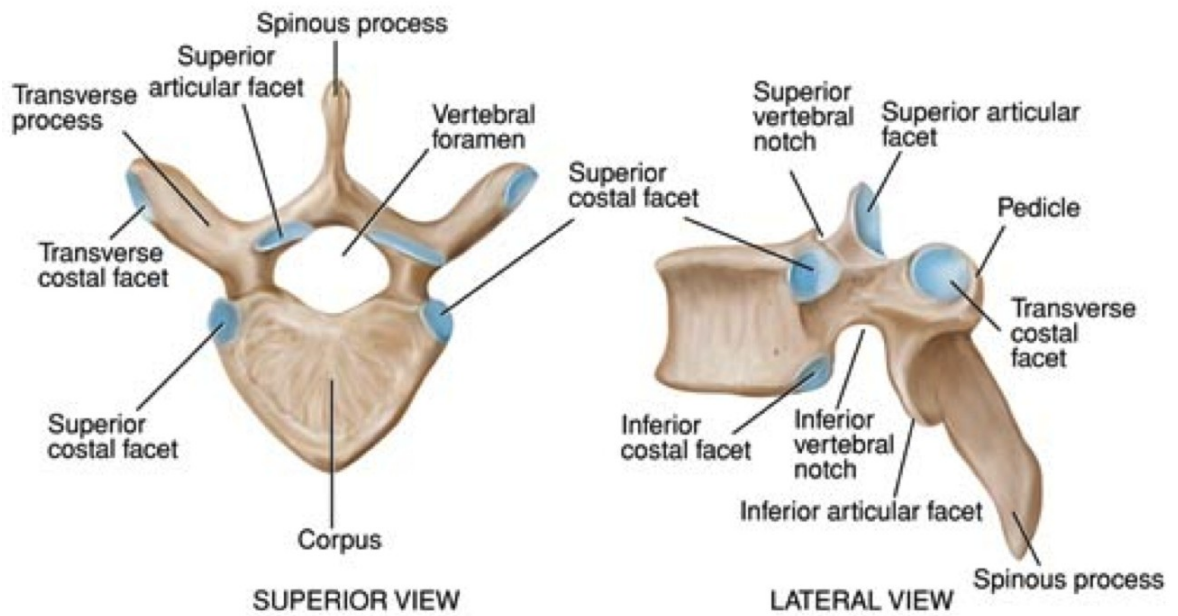
Obrázek 1: Columna vertebrarum	72
Obrázek 2: Vertebrae	73
Obrázek 3: Disci intervertebrales	73
Obrázek 4: Zakřivení columna vertebrarum (lordóza a kyfóza)	74
Obrázek 5: Horizontální řez míchou a jejími obaly	74
Obrázek 6: Struktury na medulla spinalis	75
Obrázek 7: Cévní zásobení medulla spinalis	75
Obrázek 8: Míšní nerv	76
Obrázek 9: Reflexní oblouk	76
Obrázek 10: Vertikální topografie léze	77
Obrázek 11: Schéma lokalizace míšního postižení podle Frankela	77
Obrázek 12: Algoritmus poranění páteře	78
Obrázek 13: Maslowa pyramida potřeb	78

Obrázek 1: Columna vertebrarum



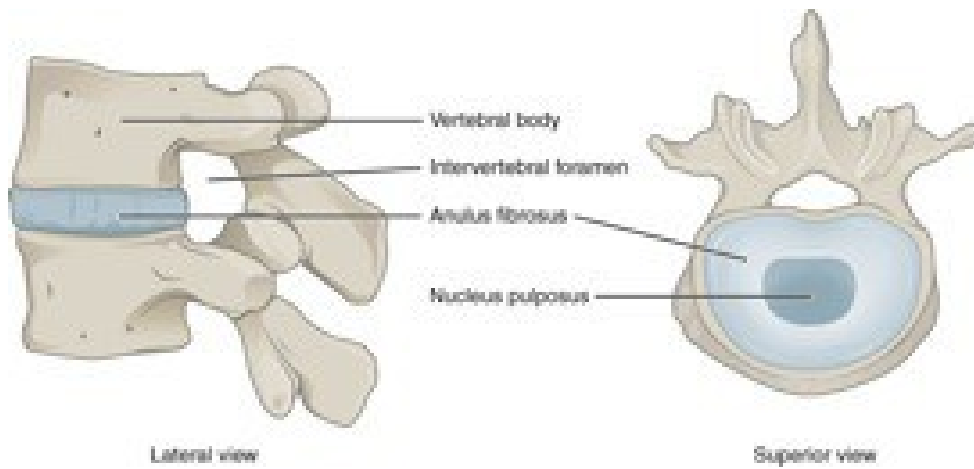
Schluter chiropractic, Dostupné z: <http://www.drsluter.com/understanding-the-anatomy-of-the-spine/spinal-segments/>

Obrázek 2: Vertebrae



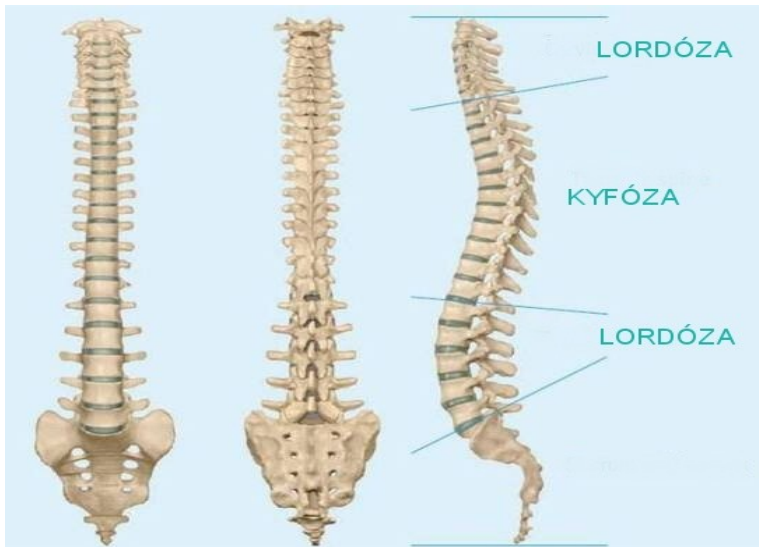
Meducation, 2014, Dostupné z: <https://meducation.net/resources/33509thoracicvertebrae1328851301589-png>

Obrázek 3: Disci intervertebrales



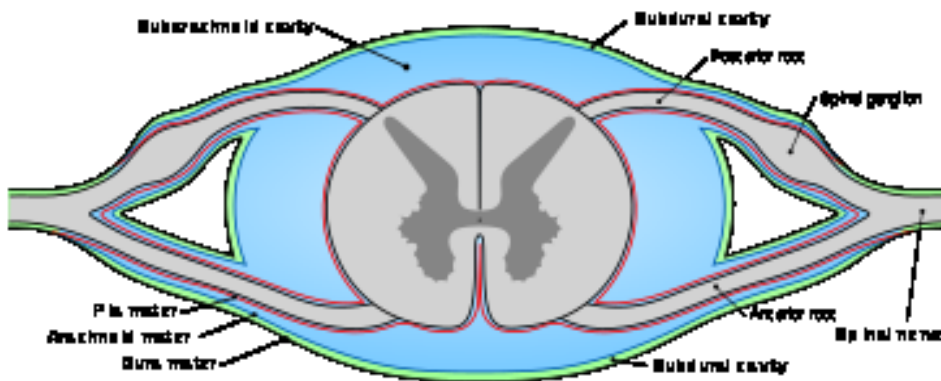
Sportkliník, Dostupné z: https://www.sportklinik.cz/vyhrez-mezibratlove-plotenky_109

Obrázek 4: Zakřivení columna vertebrarum (lordóza a kyfóza)



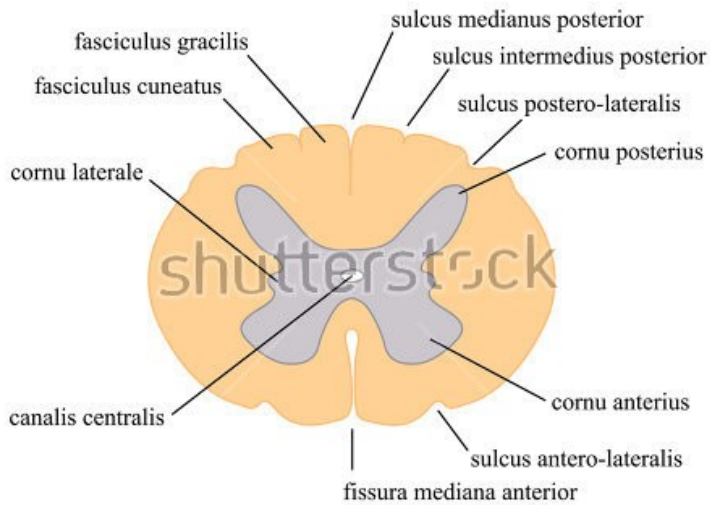
Zdraví a pohoda, 2017, Dostupné z: <http://www.zdraviapohoda.cz/Breussova-masaz.html>

Obrázek 5: Horizontální řez míchou a jejími obaly



Wikiskripta.eu, 2010, Dostupné z: http://www.wikiskripta.eu/w/Funkce_m%C3%ADchy

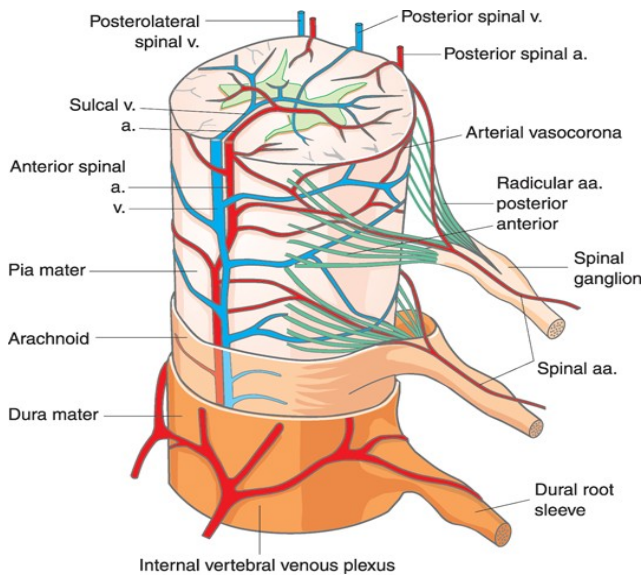
Obrázek 6: Struktury na medulla spinalis



www.shutterstock.com · 451925302

Blamb, Dostupné z: <https://www.shutterstock.com/cs/image-vector/cross-section-through-spinal-cord-showing-304381961>

Obrázek 7: Cévní zásobení medulla spinalis



Source: Longnecker DE, Brown DL, Newman MF, Zapol WM: *Anesthesiology*, 2nd Edition: www.accessanesthesiology.com

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

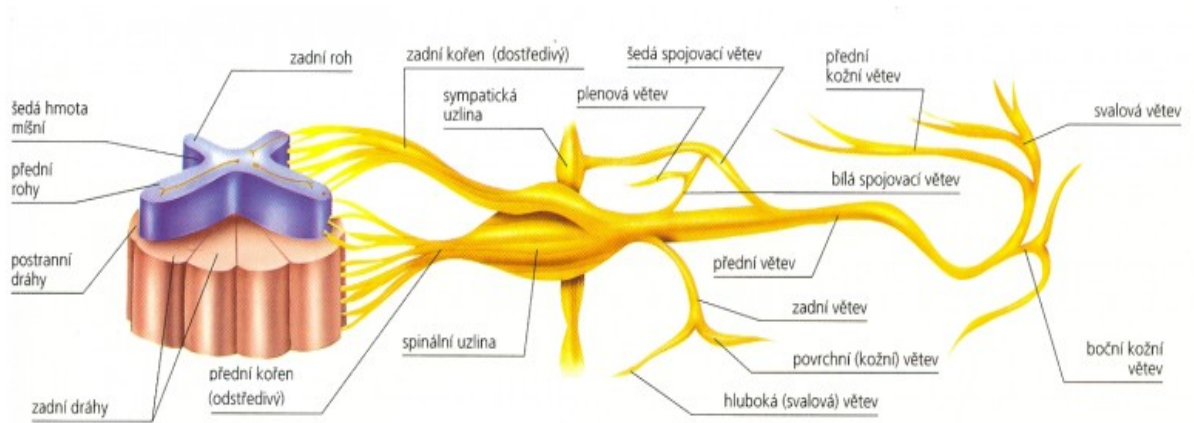
LONGNECKER, David E. *Anesthesiology*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Medical, c2012. ISBN 978-0-07-178513-6.

Dostupné

z:

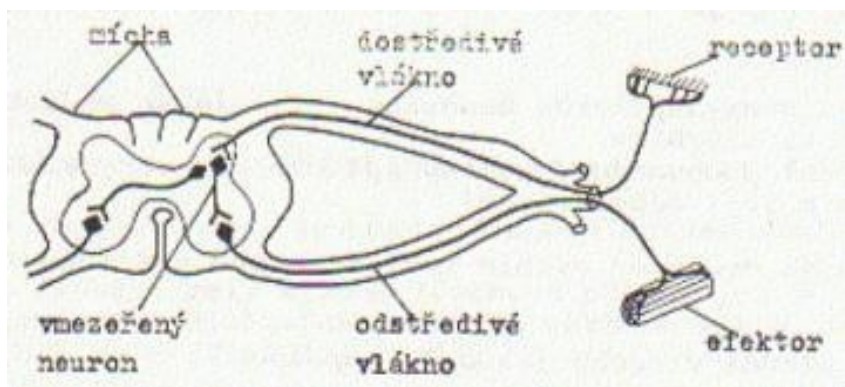
http://accessanesthesiology.mhmedical.com/data/books/long2/long2_c033f011a.png

Obrázek 8: Míšní nerv



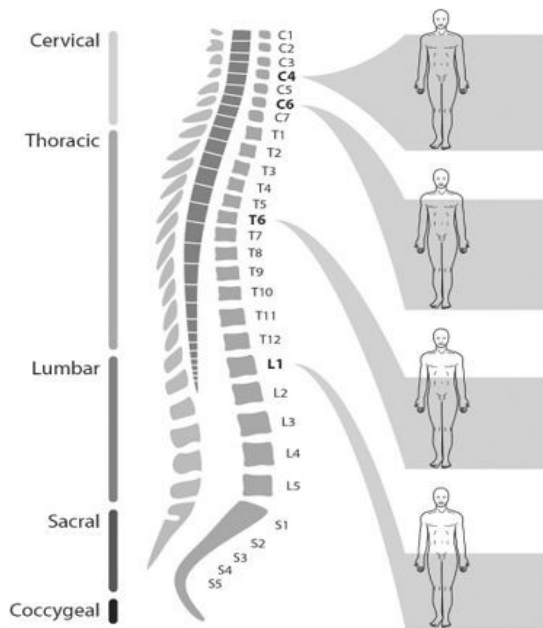
Lidské tělo, Dostupné z: <http://www.latinsky.estranky.cz/fotoalbum/nervova-soustava/nervova-soustava/micha-a-misni-nerv.png.html>

Obrázek 9: Reflexní oblouk



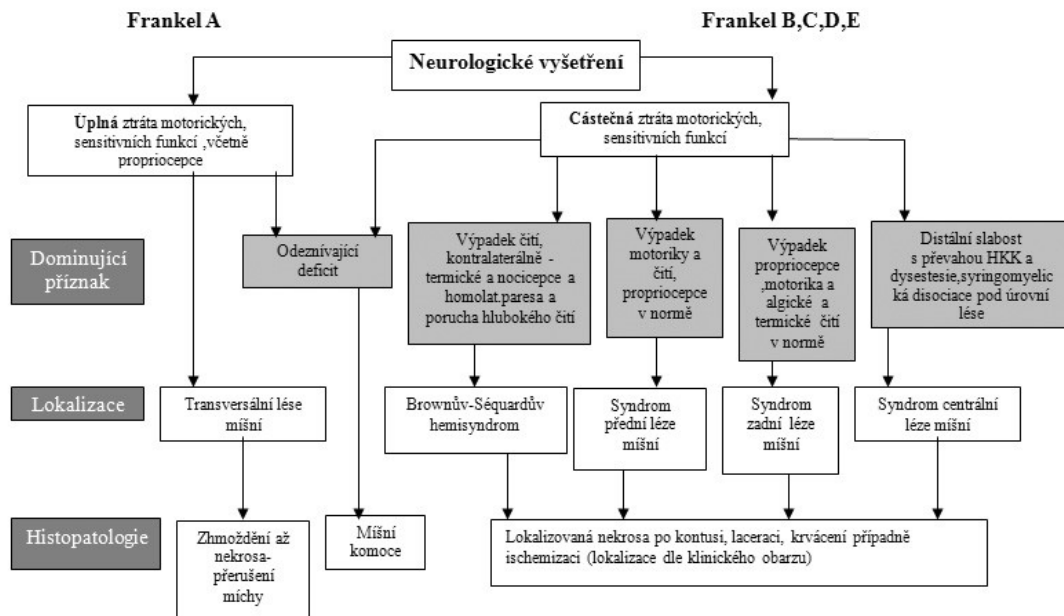
KISLINGER, F., LANÍKOVÁ, J., ŠLÉGR, J., ŽURKOVÁ, I.: Biologie III. Klatovy: Gymnázium v Klatovech, 1994, s. 75. Dostupné z: <http://absolventi.gymcheb.cz/2006/lepreno/soustava/obrazky.html>

Obrázek 10: Vertikální topografie léze



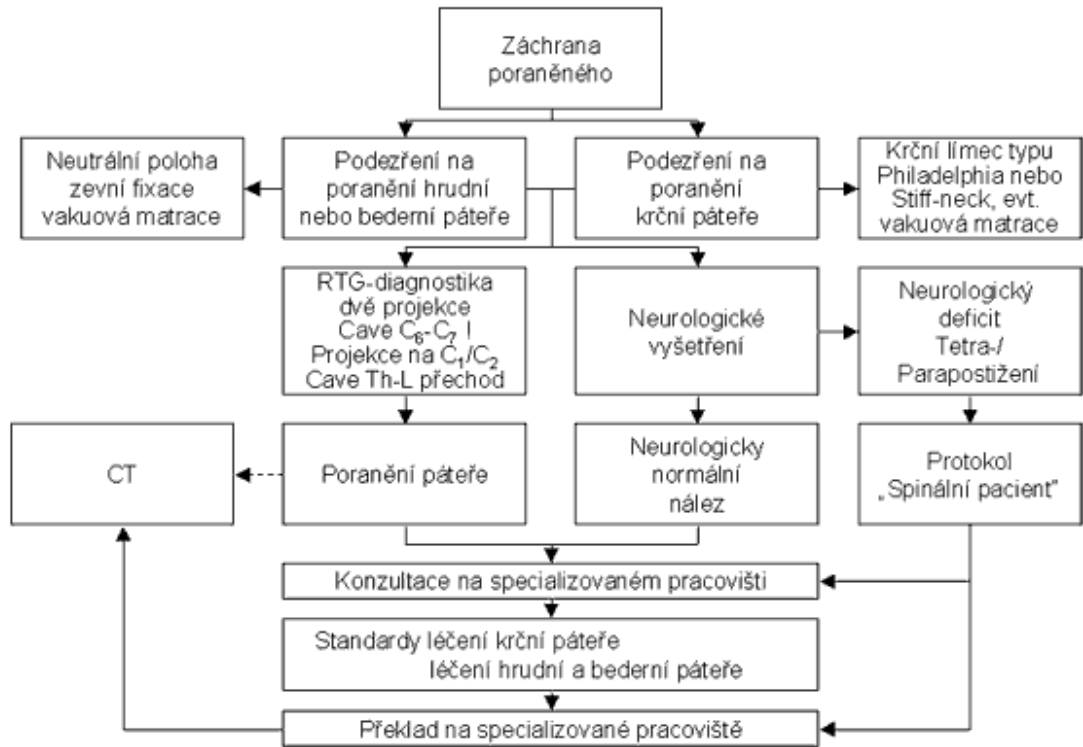
Wikiskripta.eu, 2014, Dostupné z: <http://www.wikiskripta.eu/index.php?title=M%C3%AD%C5%A1n%C3%AD%20traumata/PGS/diagnostika&oldid=287962>

Obrázek 11: Schéma lokalizace míšního postižení podle Frankela



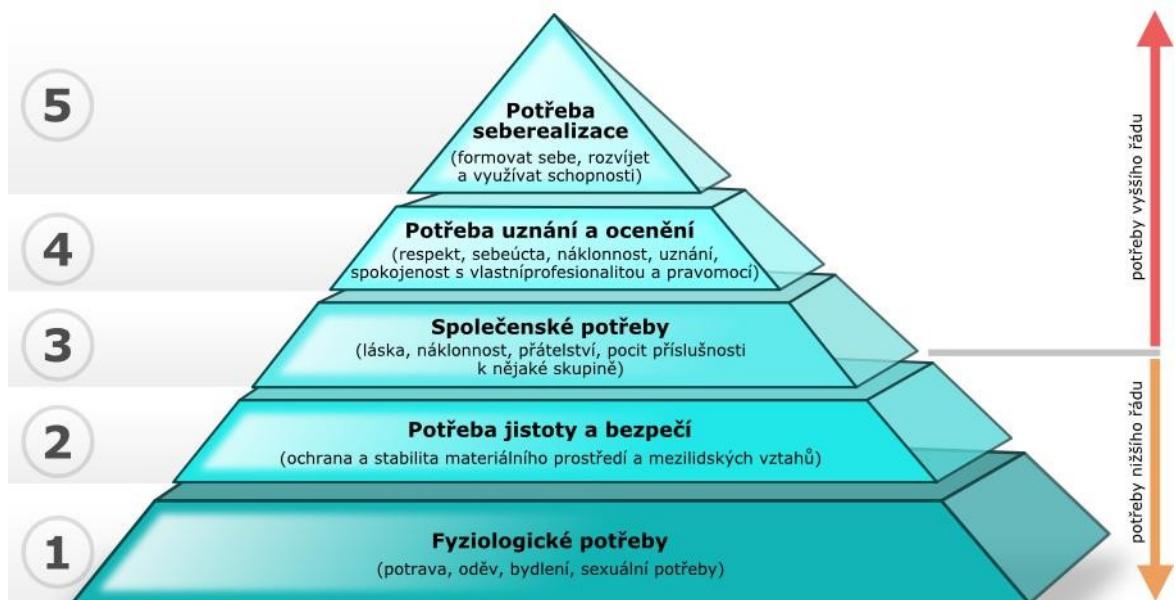
(Míšní traumata/PGS/diagnostika, Wikiskripta.eu, 2014), Dostupné z: <http://www.wikiskripta.eu/index.php?title=M%C3%AD%C5%A1n%C3%AD%20traumata/PGS/diagnostika&oldid=287962>

Obrázek 12: Algoritmus poranění páteře



Česká spondylochirurgická společnost, Dostupné z: <http://www.spine.cz/index.php/standardy/algorithmus-poraneni-pateře>

Obrázek 13: Maslowova pyramida potřeb



V. Hálek, 2013 (<http://www.halek.info>)

Seznam příloh

Příloha A: Žádost o umožnění výzkumného šetření

Vážená paní

Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči

Věc: Žádost o umožnění výzkumného šetření

Jmenuji se Tereza Škodová jsem studentkou 2. ročníku bakalářského oboru Všeobecná sestra. Ráda bych provedla výzkumné šetření XY pracovišti na téma: „Ošetrovatelská péče o pacienta s kvadruplegií“. Budu se řídit právní regulací zákonu 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) a také zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů.

S pozdravem Tereza Škodová

Adresa: [redacted]

Email: [redacted]

Telefon: [redacted]

Schvaluji výzkumné šetření

27 -09- 2017 V Praze dne

Podpis

Razítko

[redacted]

