

Univerzita Karlova v Praze

2. lékařská fakulta

Bakalářský studijní program Ošetrovatelství- obor Všeobecná sestra

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÉHO  
S PORANĚNÍM KRČNÍ PÁTEŘE**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Hana Nikodémová

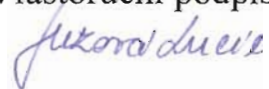
Autor práce: Lucie Juzová

Praha 2007

„Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracovala samostatně a že jsem všechny použité informační zdroje uvedla v seznamu literatury.“

7. března 2007

Vlastoruční podpis

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Juková dušička".

„Tímto bych chtěla poděkovat paní Mgr. Nikodémové za vedení mé práce a její cenné rady, Mudr. Barnovi za odborné konzultace a celému zdravotnickému týmu oddělení Spondylochirurgie za jejich ochotu a spolupráci.“

## OBSAH:

<b>I.</b>	<b>Úvod.....</b>	<b>5</b>
<b>II.</b>	<b>Teoretická část.....</b>	<b>7</b>
II.1.	Anatomie a biomechanika páteře a míchy.....	8
II.1.1.	Anatomie páteře.....	8
II.1.2.	Biomechanika páteře.....	9
II.1.3.	Anatomie míchy.....	10
II.2.	Poranění krční páteře.....	11
II.2.1.	Etiologie poranění.....	13
II.2.2.	Klasifikace poranění.....	14
II.3.	Poranění míchy.....	17
II.3.1.	Míšní syndromy.....	19
II.4.	První pomoc.....	20
II.5.	Terapie poranění krční páteře.....	21
II.5.1.	Diagnosticky významná vyšetření páteře.....	21
II.5.2.	Konzervativní terapie.....	23
II.5.3.	Operační terapie.....	23
II.5.3.1.	Operační výkony.....	24
II.5.4.	Buněčná terapie.....	26
II.5.5.	Rehabilitace.....	27
II.6.	Prognóza.....	29
II.7.	Prevence.....	30
<b>III.</b>	<b>Praktická část.....</b>	<b>31</b>
III.1.	Úvodní informace.....	32
III.2.	Anamnestické údaje.....	33
III.2.1.	Základní údaje a provedená vyšetření.....	33
III.2.2.	Lékařská anamnéza.....	35
III.2.3.	Ošetrovatelská anamnéza.....	36
III.3.	Léčba.....	39
III.3.1.	Průběh hospitalizace.....	41
III.3.2.	Ordinované léky.....	43
III.4.	Ošetrovatelských proces.....	45
III.4.1.	Přehled ošetrovatelských diagnóz.....	45
III.4.2.	Ošetrovatelské diagnózy- cíl, plán, realizace, efekt.....	46
III.5.	Edukace.....	57
<b>IV.</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>58</b>
<b>V.</b>	<b>Resume.....</b>	<b>59</b>
V.1.	Shrnutí v českém jazyce.....	59
V.2.	Resume in english language.....	60
<b>VI.</b>	<b>Přehled zkratk.....</b>	<b>61</b>
<b>VII.</b>	<b>Přehled použité literatury.....</b>	<b>62</b>
<b>VIII.</b>	<b>Přehled příloh.....</b>	<b>63</b>

## I. ÚVOD

K tématu mé bakalářské práce mě přivedlo mé dlouhodobé působení na oddělení Spondylochirurgie ve fakultní nemocnici v Praze v Motole v rámci praxe.

Poranění krční páteře patří mezi nejzávažnější úrazy. Závažných úrazů v oblasti krční páteře přibývá ve všech civilizovaných zemích světa v souvislosti s rostoucím počtem dopravních nehod. Stejně tak přibývají sportovní úrazy, například skoky do vody, pracovní úrazy a různé pády. Problematika těchto poranění je složitá nejen z lékařského hlediska, ale jejich následky mají závažné dopady sociální a ekonomické. Nesmírně náročná je také ošetrovatelská péče. Málokterý úraz je tak devastující pro život pacienta, jako tetraplegie v důsledku poranění míchy v krční oblasti. (VI)

Dle statistik každoročně přibývá na světě na 1 milión obyvatel 20 až 40 lidí s poraněním míchy. V České republice přibývá ročně asi 150 nových paraplegiků nebo tetraplegiků. Poranění míchy se vyskytuje především u mladších věkových skupin. Dvě třetiny z celkového počtu postihují lidi mezi 15- 30 lety, muži tvoří 70- 80% případů. U poloviny těchto poranění dochází k úplnému přerušení míchy. Dopravní nehody tvoří 45% případů, pracovní úrazy 6%, sporty 4%, domácí činnosti 4% a následují násilné činy. (I)

Poranění páteře tvoří asi 3% všech úrazů. Ze všech poranění páteře je pak čtvrtina v krční oblasti a zbylá část v oblasti hrudní a bederní. (V)

Spondylochirurgické oddělení je specializované pracoviště s profesionálním zdravotním týmem zabývající se chirurgií páteře. Patří k předním centrům v České republice využívajících moderních diagnostických a léčebných metod.

Základ moderního ošetřování krční páteře se zrodil již ve starém Egyptě asi před 4500 lety, kdy Hippokrates doporučoval repozici zlomeniny krční páteře šetrnou trakcí za hlavu u ležícího nemocného. První chirurgické ošetření páteře provedl v roce 1814 Henry Cline odstraněním oblouku obratle pro příznaky míšní komprese. (IV)

Zavedení předního chirurgického přístupu ke krční páteři v roce 1955 Clowardem a dalšími neurochirurgy znamenalo revoluční změny v léčbě tohoto poranění.

Operační terapie páteře pak zaznamenala další velký rozvoj v posledním desetiletí. Pozitivní vliv pro diagnostiku mělo zavedení počítačové tomografie a magnetické rezonance. (4)

Jako budoucí zdravotní sestra se pokusím přispět ke zlepšení úrovně poskytované ošetrovatelské péče o pacienta s tímto poraněním. Zmíním se o postupech při vyšetřování, terapii a ošetření, které jsou tolik specifické.

Práce je členěna na části. Teoretická část bude věnována anatomii páteře se zaměřením na krční úsek páteře, klasifikaci, etiologii a klinickým příznakům, dále pak diagnostice a terapii poranění krční páteře. Praktická část bude obsahovat ošetrovatelský proces u nemocného zpracovaný na základě konkrétní kasuistiky pacienta na oddělení Spondylochirurgie. Stanovím ošetrovatelské diagnózy, plán a realizaci ošetrovatelské péče.

Závěr práce bude věnován edukaci pacienta a celkovému zhodnocení ošetrovatelské péče.

## II. TEORETICKÁ ČÁST

## II.1. ANATOMIE A BIOMECHANIKA PÁTEŘE A MÍCHY

### II.1.1. Anatomie páteře

Páteř tvoří osu skeletu, má tři funkce: statickou, dynamickou a ochranou. Statická funkce páteře je podmíněna vertikálním postavením těla a udržováním rovnovážné polohy hlavy a trupu v sagitální rovině (tj. svislá rovina, která prochází tělem zepředu dozadu). Ochranná funkce spočívá v ochraně míchy a odstupujících nervových kořenů v páteřním kanále. (5)

Sloupec páteřní tvoří 7 krčních obratlů (C1- 7), 12 obratlů hrudních (Th 1- 12) a 5 obratlů bederních (L1- 5), kost křížová a kostrč. Prostřednictvím sakroiliakálního kloubu (tj. kloub křížokyčelní je páteř spojena s pánví. Atlantoocipitální skloubení (tj. skloubení prvního krčního obratle a týlní kosti) nese lebku. Jednotlivé obratle jsou pohyblivě spojeny klouby, vazy a pomocí meziobratlových plotének. (10)

Každý obratel se skládá z těla, oblouku a výběžků. Obratle jednotlivých oddílů páteře se svými tvary liší. Obratle krční páteře mají těla nízká, ve směru předozadním kratší než ve směru příčném. Kloubní plošky krčních obratlů jsou ploché, postavené šikmo ke frontální (tj. přední) rovině, sklánějí se ze směru ventrokranálního (tj. předolebečního) dorzokaudálně (tj. kladou se šikmo na sebe). První dva obratle krční páteře se od ostatních obratlů odlišují svoji anatomickou stavbou. První krční obratel, atlas neboli nosič, nemá obratlové tělo. Skládá se z předního a zadního oblouku a laterálně (tj. bočně) uložené massa lateralis atlantis (tj. postranní část). Druhý krční obratel, axis- epistropheus neboli čepovec, se od ostatních krčních obratlů liší tím, že jeho tělo vybíhá kranálně ve válcovitý výběžek dens axis, který je na konci přihrocen v apex dentis. Dens axis stojí jako osa (čep) mezi předním obloukem atlasu a ligamentum transversum atlantis (tj. rozepjatý příčný vaz), a atlas se kolem něho otáčí. (5) *Viz. Obrázek č.1 v příloze.*

Na základě anatomického uspořádání rozlišujeme krční, hrudní a lumbální páteř.

Krční páteř se dělí na horní krční páteř a dolní krční páteř. Horní krční páteř tvoří okcipitální kloubní výběžky (C0), atlas (C1) a axis (C2). Dolní krční páteř zaujímá úsek třetího až sedmého krčního obratle (C3- C7). (10)



## II.1.2. Biomechanika páteře

Páteř člověka je zakřivena jednak v rovině sagitální, jednak v rovině frontální. Z klinického hlediska je významné esovité zakřivení v rovině sagitální. Tím je vytvořena krční lordóza (tj. vyklenutí páteře směrem dopředu), hrudní kyfóza (tj. vyklenutí páteře dozadu) a bederní lordóza.

Dva sousední obratle spojené meziobratlovou ploténkou, výběžky a vazy vytvářejí funkční pohybovou jednotku. Jde především o pohyb ve smyslu flexe a extenze, lateroflexe a rotace. I když rozsah není příliš velký (přibližně  $5^\circ$ ), je vzhledem k počtu pohybových jednotek celkový rozsah pohybu páteře značný. (10)

Stabilita páteře úzce souvisí s její statickou funkcí a jsou za ní zodpovědné obratlová těla, meziobratlové ploténky, meziobratlové klouby, pedikly, vazivový aparát, který jednotlivé struktury spojuje, a v širším pohledu i svalstvo, které se na páteř upíná. Stabilitu páteře lze chápat jako schopnost páteře udržet při fyziologické zátěži takový stav mezi obratli, že nedochází k poškození nebo k dráždění nervových struktur v kanálu páteřním. Dle Whitea a Panjabiho je instabilita definována jako: „ztráta schopnosti páteře udržet při fyziologické zátěži takové postavení obratlů, aby nedocházelo k okamžitému nebo následnému poranění míchy a nervových kořenů a současně aby nedocházelo k vývoji páteřních deformit a výrazné bolestivosti.“ (5)

Pojmy stabilní a nestabilní páteř jsou důležité pro pochopení patologických dějů při poranění, degenerativním onemocnění, zánětech i nádorech páteře. Jsou základem pro klasifikaci poranění páteře a ovlivňují rozhodování o způsobu ošetření poraněné páteře. Při vymezení a pochopení pojmu stabilní a nestabilní páteř bylo důležité zavedení teorie páteřních sloupců. Základem dnešního chápání pojmu stability páteře jako orgánu statiky jsou práce Holdswortha a jeho dvousloupcová teorie stability páteře (1963 a 1970). V jeho teorii je přední sloupec páteře, tvořený obratlovými těly, meziobratlovými ploténkami, zadním a předním podélným vazem, kompresní. Zadní sloupec, tvořený zadním osteoligamentózním (tj. kostěnovazivovým) komplexem-klouby, pedikly, oblouky, výběžky a na ně se upínajícími vazy, je tahový. Obratlová těla jsou namáhána hlavně tlakem (kompresí), zadní osteoligamentózní aparát je naopak namáhán tahem a brání kyfotizaci (tj. zakřivení dozadu) páteře.

Ideální koncepce stability páteře, která by byla schopna vysvětlit všechny patologické procesy na páteři, jež způsobují nestabilitu, však dosud neexistuje. (5)

### II.1.3. Anatomie míchy

Mícha je součástí centrální nervové soustavy ( dále jen CNS), pracuje na funkční návaznosti na ostatní struktury nervové soustavy.

Mícha je provazec dlouhý asi 40- 50 cm, který kraniálně (tj. směrem k lebce) přechází v prodlouženou míchu. Hranici mezi krční míchou a oblongatou (tj. prodlouženou míchou) tvoří výstup prvního krčního nervového kořene, na ventrální straně se v této výši kříží pyramidová dráha. Kaudálně (tj. směrem k dolní části těla) se mícha zužuje v conus medullaris (tj. zakončení míchy), který končí na rozhraní obratle L1-2. Odtud pokračují distálně v durálním vaku kořeny míšní jako cauda equina.

Mícha je spolu se svými obaly (pia mater- měkká plena míšní a arachnoidea spinalis- tvrdá plena míšní) uzavřena v durálním vaku. Subarachnoidálně je obklopena mozkomíšním mokem.

Míchu rozdělujeme na 31 míšních segmentů (8 krčních, 12 hrudních, 5 bederních, 5 křížových a 1 kostrčních)

Na příčném řezu probíhá středem míchy míšní kanálek, který je obklopen šedou hmotou, motýlovitého tvaru s předními a zadními míšními rohy. Bílá hmota zasahuje k povrchu a tvoří míšní provazce. V bílé hmotě míšní jsou nervová vlákna, která vzájemně propojují míšní segmenty, dráhy spinospinální, dále dráhy ascendentní, které vedou do vyšších etáží CNS, a dráhy descendentní z nadřazených struktur CNS do šedé hmoty míšní. *Viz. Obrázek č.2 v příloze*

(6)

## II.2. PORANĚNÍ KRČNÍ PÁTEŘE

Zlomeniny krční páteře postihuje ve velké většině mladé lidi mezi 15- 35 lety. V dětském věku je jen asi 1-3 % případů. Poměr mužů a žen je asi 3:1. Ze všech zlomenin páteře zaujímá zlomenina krční páteře dle různých statistik 25- 40%. Četnost v populaci je 28- 50 nových případů poranění krční páteře na 1 milion obyvatel za rok.

Až 80% všech zlomenin krční páteře je způsobeno nepřímými silami. Poranění krční páteře je často doprovázeno poraněním míchy nebo nervových kořenů. (5)

Poranění krční páteře dělíme na poranění horní krční páteře a dolní krční páteře. Každý z těchto úseků má svoji vlastní problematiku, která je dána především rozdílnou anatomickou strukturou. Poranění postihuje skelet obratlů, ligamenta (tj. vazy) a někdy také míchu.

### Horní krční páteř

Poranění horní krční páteře (oblast C0-C2) představuje přibližně 1/3 všech úrazů krční páteře. Vznikají nejčastěji při dopravních nehodách, cyklistických nehodách, při pádech z výšky či skocích po hlavě do mělké vody. Téměř polovina osob poraněná v této oblasti umírá na místě nehody.

Vzhledem k anatomické odlišnosti jednotlivých segmentů jsou zcela odlišné i typy poranění. Obecně zde dochází ke zlomeninám jednotlivých segmentů, nebo je porušen jejich vzájemný vztah (luxační poranění). (11)

### Klinický obraz

Mezi příznaky úrazů horní krční páteře patří bolestivost, omezená hybnost, strnulé držení páteře v úlevové poloze. Typickým znakem je přítomnost paravertebrálního spasmu svalů (tj. svalů vedle páteře). Neurologické komplikace a poruchy polykání nejsou pro poranění horní krční páteře typické. (10)

### Diagnostika

U pacientů v bezvědomí může být diagnostika obtížná. Do jednoznačného vyloučení úrazu krční páteře je nutno s pacienty v bezvědomí zacházet tak, jako by toto poranění bylo přítomno.

Diagnózu zlomeniny potvrdí rentgenologické vyšetření. K upřesnění rozsahu poškození kostních struktur se doplňuje počítačová tomografie. Pro poranění měkkých tkání (ploténka, mícha) je nejcitlivější vyšetření magnetickou rezonancí. (10)

#### Dolní krční páteř

Poranění dolní krční páteře (oblast C3-C7) představuje 2/3 poranění celé krční páteře. Nejčastější lokalizací úrazu je přechod mezi obratli C5 a C6. (10)

K poranění dochází většinou při dopravních nehodách, časté jsou i skoky do vody. Mechanismem je většinou komprese kombinovaná s flexí či extenzí, eventuálně rotace.

Na dolní krční páteři dochází jak k čistým vazivovým poraněním, tak ke zlomeninám, eventuálně kombinaci obou. (11)

Častou komplikací úrazů dolní krční páteře je neurologické poškození míchy. Tato porucha se může vyvinout až sekundárně během transportu do nemocnice. Při podezření na úraz krční páteře je nutno správně zajistit krk v rámci přednemocniční péče. Během manipulace s poraněným je nutno hlavu držet pevně oběma rukama v mírném axiálním tahu. Při transportu se pacient ukládá do neutrální vodorovné polohy na zádech s nasazeným plastovým límcem.

#### Klinický obraz

K příznakům úrazů dolní krční páteře patří bolest ( často vyzařující do ramen nebo hlavy), omezení hybnosti, páteř je držena v úlevové poloze. Typickým znakem je přítomnost paravertebrálního spasmu svalů. Pacienti si mohou stěžovat na obtížné polykání nebo pocit nestability krční páteře.

#### Diagnostika

K potvrzení diagnózy se provádí rentgenologické vyšetření krční páteře v předozadní a bočné projekci. Pro ozřejmění kaudálních krčních obratlů ( přechod C7/Th1) se provádí RTG snímky v tahu ( tah 5- 8 kg na každou ruku). K vyloučení ligamentózní nestability je nutné doplnit funkční vyšetření- snímky v hlubokém předklonu a záklonu krční páteře. K upřesnění diagnózy se doplňuje počítačová tomografie a magnetická resonance. (10)

## II.2.1.Etiologie poranění

Úrazy páteře jsou ve velké většině způsobeny nepřímými silami.Na krční páteři vznikají poranění nejčastěji hyperflexí a hyperextenzí.Podstatně menší množství úrazů páteře vzniká působením přímých sil- střelná a bodná poranění, přímé údery na páteři (úder zezadu) apod.Poranění krční páteře přímou silou je vzácné.

V současné době vzniká nejvíce úrazů páteře při dopravních nehodách, následují úrazy při sportu (včetně skoků do mělké vody), pracovní úrazy a pády z výšky. (5)

Zlomeniny páteře mohou vzniknout i při minimálním traumatu, např. při předklonu, či při epileptickém záchvatu, kdy je obvykle postižena Th-L páteř.

Sdružená poranění: v závislosti na etiologii jsou zlomeniny páteře provázeny poraněním v dalších lokalizacích.Hodně napoví již samotný mechanismus úrazu nebo typ zlomeniny.Kromě poranění hlavy jsou velmi častá poranění břišní dutiny.Na dolních končetinách vidáme často zlomeniny v oblasti hlezna, zejména pak patních kostí. (11)

## II.2.2. Klasifikace poranění

### Horní krční páteř

U zlomenin v oblasti C1-C2 se dnes nejvíce používá klasifikace dle Aebiho a Nazariana, kde skupina A= zlomenina atlasu, B= zlomenina axis a C= kombinovaná zlomenina C1-C2. (5)

### Zlomeniny kondylů týlní kosti

Rozlišujeme tři typy poranění a to zlomeniny kondylů (tj. rozšířený kloubní konec kosti) v rámci zlomenin baze lebni, izolovanou kompresní zlomeninu a avulzní (tj. vzniká tahem svalů) zlomeninu kondylu.

**Klinický nález:** zjišťujeme bolesti šíje, u prvního typu mohou být postiženy hlavové nervy a celkové příznaky mozkové komoce či kontuze.

### Atlantookcipitální dislokace

Je velmi nebezpečné poranění.

**Klinický nález:** je velmi pestrý, od okamžitého úmrtí až po banální bolesti šíje.

### Zlomeniny atlasu

Jsou poměrně časté. Dochází jak ke zlomeninám předního, tak zadního oblouku. Nejčastější je však tzv. Jeffersonova zlomenina, což je čtyřfragmentová kombinovaná zlomenina obou oblouků. Tato zlomenina bývá stabilní, pokud nedojde k přetržení ligamentum transversum atlantis.

**Klinický nález:** příznačné jsou bolesti šíje, neurologické příznaky většinou nebývají.

### Zlomeniny axis

Zde se setkáváme se dvěma typy zlomenin, a to zlomeninou dentu (zubu čepovce) a traumatickou spondylolistézou (tj. posun jednoho obratle dopředu vůči obratli níže umístěnému) C2, tzv. katovskou zlomeninou.

### Zlomeniny dentu

**Klinický nález:** mění se od bolesti šíje až po náhlou smrt, neurologické příznaky jsou přítomny ve 12 až 33%

## Traumatická spondylolistéza C2

Jak už alternativní název katovská zlomenina napovídá, byla poprvé popsána u oběšenců. Dnes se toto poranění nejvíce vyskytuje při autohaváriích. Jde o hyperextenční poranění provázené prasknutím isthmu (tj. zúžení) C2. (10)

Klinický nález: bolesti v šíji, omezení pohybu, problémy při polykání, neurologické projevy na končetinách, při poranění artérie vertebralis nystagmus, diplopie a poruchy vidění. (11)

Hojivost poranění horní krční páteře je velmi dobrá.

Neurologické komplikace při zlomeninách horní krční páteře nejsou časté. Pokud jsou ale vyjádřeny, jsou velmi závažné. Poškození míchy v oblasti nad C4 vede k paréze (tj. ochrnutí) bránice s nutností trvalé plicní ventilace. (10)

## Dolní krční páteř

Ke klasifikaci se používá klasifikace dle Aebiho a Nazariana, která vychází z dvousloupcové teorie páteřních poranění. Celá páteř je rozdělena na dva sloupce – přední a zadní. Přední sloupec tvoří obratlové tělo, disk, přední a zadní podélný vaz. Zadní páteřní sloupec tvoří oblouk a výběžky obratle a interspinózní vazy (tj. vazy uvnitř trnu). (10)

## Zlomenina obratlového těla

Může mít různé formy. Při klínovité zlomenině je snížena pouze přední část těla. Zadní plocha těla je intaktní. Pokud je porušena i ona a úlomky z ní promínou do kanálu, hovoříme o tříštivé zlomenině, často doprovázené neurologickou lézí. Zvláštním typem je zlomenina padající kapky, kdy je odtržen spodní okraj přední části obratlového těla, zbytek těla je sublaxován (tj. není úplné vykloubení) dorzálně. Jde o závažnou zlomeninu, s poškozením disku a dorzálního vazivového komplexu, většinou doprovázenou těžkou neurologickou lézí.

## Zlomenina kloubního pilíře

Je obvykle jednostranná, vzniká kompresí a hyperextenzí nebo distrakcí.

Odlamuje se celá část oblouku nesoucí oba kloubní výběžky a sklání se ventrálně.

Zlomenina kloubního výběžku

Může postihovat jak horní, tak dolní kloubní výběžek. Obvykle k ní dochází při jednostranných sub- či luxacích.

Zlomenina oblouku či trnového výběžku

Jsou velmi vzácné.

Vazivová poranění

Zahrnují poranění disku, předního a zadního podélného vazy a dorzálního vazivového komplexu. To se projeví jednostrannou či oboustrannou luxací v intervertebrálních (tj. páteřních) kloubech.

Distorze krční páteře (whiplash injury)

Termín prasknutí bičem vystihující plně mechanismus poranění poprvé použili Gay a Abbott v roce 1953. Jde o poranění z nepřímého násilí, obvykle při nárazu rychleji jedoucího vozidla do vozidla před ním. Cestující v předním vozidle nečekají náraz, proto dochází nejdříve k prudké hyperflexi krční páteře následované prudkou hyperextenzí. Během hyperextenze dochází k dispenzi (tj. roztažení) až parciální ruptuře prevertebrálních krčních svalů (tj. svalů před páteří), poranění jícnu, trachey, laryngu, temporomandibulárního kloubu (tj. kloub kosti spánkové a dolní čelisti), podráždění sympatiku, poranění disku, drobné kontuzi mozkové.

Klinický nález: V prvních hodinách po poranění mohou být příznaky minimální. Pak nastupuje ztuhlost a bolest šíje, bolesti hlavy, dysfagie, chrapot, nevolnost. (11)



## II.3. PORANĚNÍ MÍCHY

Poranění míchy vzniká:

Bez zjevného poranění páteře- vyskytuje se v krčním úseku, v okamžiku úrazu dojde k luxaci, která se ihned reponuje. Mícha je zhmožděna stříhovým mechanismem. (11)

Současně s těžkým poraněním páteře- příčinou jsou luxace a luxační nebo tříštivé zlomeniny, dochází k akutní míšní kompresi a ke kompresi cévního zásobení s následnou míšní ischemií- traumatická míšní léze. Nejčastějším mechanismem je pád z výšky, zával a auto nebo motohavárie. Na kompresi se může též podílet hematom nebo fragment meziobratlové ploténky. Nejčastější lokalizace je v oblasti krční, zejména C5-C7, dolní hrudní Th10-L1 a v oblasti Th5. Dochází k akutní transversální míšní lézi s typickou symptomatologií paraplegie nebo kvadruplegie podle výškového postižení, za současné retence moče a míšním šoku. (1)

Primární poranění míchy- vzniká v okamžiku úrazu. Poté dochází v poškozené tkáni k autodestruktivním pochodům, které rozsah léze zvětší: vzniká sekundární poškození míchy.

Příčinou míšní léze může být nejen samotný úraz, ale stejně tak i první pomoc, transport zraněného a způsob jeho vyšetřování i léčení. (4)

Míšní léze dělíme podle poruch funkce na:

Krátkodobé- porucha je jen přechodná, nebývá úplný výpad funkce. Jsou způsobeny edémy nebo krátkodobou ischemií.

Částečné- je zachována některá kvalita cití nebo hybnosti

Úplné- mícha může být zcela dilacerována (tj. roztržena) nebo propadne nekróze

Kompletní léze jsou prognosticky velmi vážné. Prognóza je dána především výškovou lokalizací. Nejzávažnější jsou léze nad C4 pro poruchu inervace bránice. U vysokých krčních lézí může dojít ascendentně i k patologickým změnám v prodloužené míše a selhávání vegetativních center. U nižších lézí je nejvýznamnější prevence komplikací, především uroinfekce a dekubitů. (1)

Následky podle výšky poranění

Podle toho, v jaké výšce je mícha zraněná, dochází k omezení hybnosti a citlivosti pacienta.

Poranění nad čtvrtým krčním obratlem: odtud vybíhá brániční nerv. Přestane-li fungovat, člověk nemůže dýchat ani hýbat končetinami a svaly trupu.

Pátý krční obratel: zachování funkce deltového svalu, člověk pouze dokáže zvednout ramena, jinak se nehýbá.

Šestý krční obratel: poranění znamená, že je zachována navíc i funkce bicepsu, člověk ohne ruku v lokti, ale nedokáže ji vrátit zpět. Jinak se nehýbá.

Sedmý krční obratel: zachován triceps, člověk ohne loket tam a zpět, ale nehýbe prsty-  
těmi pohne, pokud není přerušena funkce nervu, vybíhajícího z části míchy ještě o  
kousek níže. Jinak se nehýbá. (I)

### II.3.1. Míšní syndromy

Poškozením míšních struktur je komplikováno přibližně 10-12% zlomenin páteře, klinický obraz je velmi pestrý- od lehkých parestezií (obrn) až po úplnou plegii (úplné ochrnutí) či dokonce smrt.

U poškození míchy se lze setkat s různými syndromy. Dle frekvence výskytu od nejčastějších k nejvzácnějším to jsou:

Syndrom inkompletní léze míšní- nekompletní poškození míchy.

Kořenový syndrom- izolované poškození jednoho nebo několika kořenů. Bývá způsoben tlakem fragmentů na kořen v místě odstupu z durálního vaku, je nejméně závažný.

Syndrom kaudy (tj. ocasu)- projevuje se kořenovou symptomatologií od kořene L3 distálně, většinou oboustranně. Je provázen poruchou močení a análního svěrače.

Syndrom transverzální léze míšní- kompletní ztráta všech funkcí míchy pod úrovní léze.

Syndrom předních provazců míšních- arteria spinalis anterior je poškozena tlakem dislokovaného fragmentu. Charakteristický je výpadek motoriky a citlivosti, zachovaná je hluboká citlivost a popohodit, prognóza je velmi špatná.

Syndrom zadních provazců míšních- typická je ztráta a porucha vnímání polohocitu.

Centrální míšní syndrom- jde o postižení centrální části míchy. Převažuje motorická porucha, horní končetiny jsou postiženy více než dolní. (10)

Nervová léze doprovázející zlomeninu páteře je jednou z absolutních indikací k operačnímu výkonu. Ten by měl být proveden nejpozději do 4-6 hodin od úrazu. Čím dříve je dekomprese provedena, tím větší je šance na zachování dosud existujících nervových funkcí, eventuálně na návrat funkcí poškozených.

Akutní nervová léze se medikamentózně ovlivní podáním vysoké intravenózní dávky kortikoidů dle schématu v prvních 24 hodinách po úrazu. Efekt kortikoidů příznivě ovlivní rozvoj edému míchy. (11)

## II.4. PRVNÍ POMOC

Z hlediska první pomoci musí být každá poúrazová bolest v krajině páteře považována za poranění páteře s poškozením míchy a na poranění páteře a míchy myslíme při každém vážnějším úrazu.

Dříve než záchránce začne poskytovat první pomoc, musí zjistit rozsah zranění. Vyzve postiženého, aby se pokusil pohnout jednotlivými končetinami a štípnutím do kůže, případně přes oděv, se přesvědčí o kožní citlivosti. Pocit mravenčení, necitlivost kůže a poruchy hybnosti jsou příznaky poškození míchy. Jen 10% zraněných s přerušением míchy však bývá při vědomí. Nebereme zraněného za ruce a za nohy, nezvedáme mu prudce hlavu. Při zástavě dechu opatrně zkusíme, zda není abnormální uvolnění v oblasti krční páteře.

Zraněného s úrazem páteře je nutné přetáhnout v poloze, ve které byl nalezen, vždy minimálně ve 3 osobách na pevnou podložku, např. prkno, dveře nebo jinou desku. Přitom nesmí dojít k ohnutí páteře. Zraněného k podložce připoutáme. Přenášení a transport se provádí nejlépe na použité podložce, bez dalšího překládání.

Je-li nutno zraněného vyzdvihnout z úzkého prostoru, děje se to za současného tahu za hlavu a dolní končetiny, třetí podpírá páteř rukama.

(VIII)

## II.5. TERAPIE PORANĚNÍ KRČNÍ PÁTEŘE

Cílem léčby poraněné páteře je obnovení její nosné, pohybové a protektivní funkce včetně „obnovení“ respektive zachování funkce nervových struktur.

Při stanovení terapeutického algoritmu existuje určité pořadí základních priorit: návrat neurologických funkcí, udržení dosud zachovalých neurologických funkcí, zachování či znovuoobnovení stability páteře, komfort pacienta během léčby, možnost časně fyzické a sociální rehabilitace. Konkrétně to znamená dosáhnout repozice, trvalé stabilizace a v případě postižení nervových struktur jejich dekomprese. V praxi však často nelze tyto jednotlivé výkony od sebe oddělit, protože jeden podmiňuje druhý.

V léčení poraněné páteře se uplatňují jak konzervativní tak operační postupy v závislosti na typu a závažnosti poranění. (11)

### II.5.1. Diagnosticky významná vyšetření páteře

#### Klinické vyšetření

Prvním důležitým bodem klinického vyšetření je anamnéza. Při ní zjišťujeme hlavně okolnosti vzniku postižení (úraz apod.), délku trvání obtíží, bolest a její lokalizaci nebo projekci, údaje o hybnosti končetin a o funkci sfinkterů.

Objektivní vyšetření se skládá ze všeobecného, neurologického a ortopedického vyšetření. Neurologické vyšetření je nezbytné pro zjištění rozsahu postižených nervových struktur, pro orientační určení výšky páteřní léze a pro zjištění rozsahu motorických a senzitivních poruch.

#### Elektrofyzilogické vyšetření

Pro stanovení diagnózy míšních a kořenových lézí se využívá elektrofyziologické vyšetření. Používá se hlavně vyšetření elektromyografické, motorické a somatosenzorické evokované potenciály. Elektrofyziologické metody slouží k objektivizaci klinického nálezu a k určení tíže postižení nervového systému.

### Radiologické vyšetření

Pro přesnou diagnostiku páteřního onemocnění a pro indikaci operačního výkonu mají rozhodující význam radiologické vyšetřovací metody. Přinášejí informace o charakteru, rozsahu a lokalizaci páteřní léze.

### Skiografie

Skiografie se provádí ve dvou na sebe kolmých projekcích. Nativní rentgen dobře zobrazí kostní struktury páteře, změny tvaru obratlů, jejich vzájemné postavení, výšku a tvar meziobratlového prostoru.

### Počítačová tomografie

Umožňuje přesné zobrazení páteřního kanálu, zobrazí spolehlivě postižení skeletu. Celkem spolehlivě informuje o poloze míchy v páteřním kanálu. Nevýhodou je špatné rozlišení měkkých tkání, špatně rozlišuje stupeň poranění míchy.

### Magnetická rezonance

Jde o neinvazivní vyšetření, které umožňuje zobrazit páteř v délce asi 50 cm. Má nezastupitelné místo při zobrazení poškozených měkkých tkání. Přesně zobrazí rozsah komprese páteřního kanálu, poranění míchy a eventuálního krvácení v měkkých tkáních a v páteřním kanále.

(5)

### II.5.2. Konzervativní terapie

Konzervativní léčbu volíme pro pacienty s poraněním bez neurologické léze a bez instability, u nejjednodušších typů poranění. Distorze krční páteře standardně fixujeme do odeznění akutní bolestivé fáze v molitanovém měkkém límci. Nevýznamné kompresivní zlomeniny a zlomeniny kloubních výběžků bez dislokace léčíme fixací v tvrdém Philadelphia límci na 6- 12 týdnů podle typu poranění. Od fixace krční páteře sádrovou minervou se opustilo a nepoužívá se. Skeletální trakce Crutchfieldovou svorkou pro definitivní léčbu zlomenin se rovněž nepoužívá. V současné době je preferována haloskeletální fixace. (III)

### II.5.3. Operační terapie

Principem operační léčby je dosažení repozice, trvalé stabilizace a v případě útlaku nervových struktur dekomprese.

Repozicí rozumíme obnovení normálního vzájemného vztahu jednotlivých obratlů nebo obnovení tvaru obratlového těla. Obnovení tvaru obratlového těla lze dosáhnout dvěma způsoby. Prvním je odstranění roztříštěného těla a jeho náhrada kostním štěpem z předního přístupu. Druhou možností je repozice pomocí tzv. ligamentoxace, kdy ze zadního přístupu provedeme lordotizaci a mírnou distrakci.

Stabilizace má rozhodující význam pro udržení získané repozice. Většinou jde o tzv. osteosyntézu přemostující, to znamená, že přemostuje poraněný obratel a spojuje obratle zdravé. Osteosyntézu na páteři dělíme na přední a zadní.

Nejčastějším operačním výkonem je přední spondylodéza- náhrada poraněného těla a ploténky trikortikálním štěpem z lopaty kosti kyčelní v kombinaci se stabilizací nízkoprofilovou dlahou.

Dekomprese musí být cílená podle příčiny. Nejčastěji vzniká útlak durálního vaku třemi způsoby:

Útlak fragmenty z obratlového těla: Dochází k němu u tříštivých zlomenin, kdy fragmenty ze zadní plochy obratlového těla tlačí na přední plochu míchy. Dekomprese dosáhneme buď repozicí pomocí ligamentoxace, dále odstraněním úlomků nebo jejich zařazením zpět do obratlového těla.

Porušení osy páteřního kanálu kyfotizací: Vzniká především v hrudním kyfotickém úseku páteře. Aniž by se změnil průsvit páteřního kanálu v jednotlivých segmentech, je mícha na vrcholu kyfózy doslova napnutá jako přes kobyliku. Zde stačí provést lordotizaci.

Porušení osy páteřního kanálu translací: Dochází k němu u luxačních poranění, tedy při porušení normálního vzájemného vztahu dvou obratlů. Navíc se do kanálu může dostat fragment disku. Takto vzniklá neurologická léze patří k nejtěžším a až ve 40% jde o skutečnou transverzální lézi míšni. Dekomprese většinou dosáhneme pouhou repozicí.

Laminektomie, neboli odstranění obratlového oblouku byla dříve používána jako univerzální dekompresní výkon. V současné době má laminektomie u zlomenin a luxací oprávnění pouze jako výkon umožňující revizi páteřního kanálu, sama od sebe však nevede k jeho dekompresi.

(11)

### II.5.3.1. Operační výkony

Operační výkony na páteři rozdělujeme na dekompresivní a stabilizační nebo kombinované.

Operační přístupy k páteři jsou zadní, přední a laterální.

#### Dekompresivní chirurgické výkony

Cílem těchto výkonů je odstranění útlaku míchy, míšních kořenů a cév v páteřním kanálu.

#### Stabilizační chirurgické výkony

Slouží k obnovení porušené statiky a stability páteře. Užívá se při nich kovových implantátů, v současné době hlavně titanových. Téměř vždy se jedná o nepřímou osteosyntézu (tj. kostní steh).



Zadní přístupy k páteři jsou určeny pro léze uložené dorzálně a laterálně od durálního vaku (tj. ochranné pouzdro míchy). Pacient při zadním přístupu leží na břiše, nebo na boku, krční páteř je při některých patologických procesech možno operovat v poloze vsedě. Řez je veden nad trnovými výběžky obratlů. Po odseparování paravertebrálního svalstva (tj. svalstvo vedle páteře) laterálně se obnaží zadní plocha páteře, podle potřeby i s kloubními ploškami a transverzálními (tj. příčnými) výběžky. Tímto způsobem je možno bezpečně odhalit dorzální (tj. zadní) plochu páteře v celé její délce a ve všech oddílech postihnout patologický proces uložený dorzálně nebo laterálně od míchy.

Přední přístupy k páteři jsou určeny pro patologické léze uložené v obratlových tělech nebo před míchou. Pacient při předním výkonu leží na zádech nebo na boku. Pro operační přístup k obratlovému tělu C2 (nebo k ploténce C2/C3) je běžně používán klasický přední submandibulární (tj. pod dolní čelistí) přístup. Na střední a dolní krční páteř se využívá přístup ve svalovém septu mezi cévami krku a krčními orgány přímo k přední ploše krční páteře. Podle úrovně léze a rozsahu výkonu na krční páteři používáme submandibulární kožní řez, řez podél kývače nebo límcový řez.

(5)

#### II.5.4. Buněčná terapie

Dlouhodobý výzkum nervových buněk v mozku, výzkum poranění mozku a míchy, Alzheimerovy choroby, Parkinsonovy choroby a poruch paměti během stárnutí přivedl tým profesorky Sykové k výzkumu kmenových buněk. Dalším důvodem pro zahájení výzkumu v oblasti buněčné terapie byla beznadějná situace pacientů s tímto onemocněním a zvláště bezvýchodná situace mladých lidí po poranění mozku a míchy. Kmenové buňky jsou ještě nezralé a nediferencované buňky kostní dřeně, které přenesené v tomto stadiu svého vývoje do jiné tkáně, mohou vytvářet buňky naprosto shodné s tkání, do níž jsou zavedeny.

Do studie jsou zařazeni pacienti po akutním spinálním poranění, které klinicky imponuje jako transversální míšní léze verifikovaná na nukleární magnetické resonanci (dále NMR). Buněčná terapie je provedena do 28 dní po traumatu pokud je pacient ve stabilizovaném stavu a ke které musí dát informovaný souhlas. Před vlastním výkonem je zopakováno neurologické vyšetření rozšířené o evokované potenciály. Odběr kostní krve se provádí punkcí kostní dřeně z lopaty kosti kyčelní, následuje separace kmenových buněk a jejich aplikace cestou katetrizace artérie vertebralis. Přidružené poranění, oběhová dekompenzace či závažná infekce je k důvodem nezařazení pacienta do studie.

První pacient byl do studie zařazen v září 2003 a do této doby prodělalo buněčnou terapii dvacet pacientů. Po celou dobu studie mají tito pacienti standardní chirurgickou, symptomatickou a rehabilitační péči jako pacienti s míšním poraněním. S odstupem jsou prováděna kontrolní vyšetření NMR míchy, neurologické vyšetření, evokované potenciály. Jde o dlouhodobou léčbu. Výsledky se stále vyhodnocují.

(II)

## II.5.5. Rehabilitace

Multidisciplinární přístup k míšnímu traumatu doplňuje rehabilitace jako nejdůležitější léčebná disciplína, která je zodpovědná za zpětný návrat nemocného do společnosti, jeho začlenění do práce a vypořádání s handicapem, který jako posttraumatické residuum provází celý jeho zbylý život. (6)

Rehabilitace je týmovou činností za účasti fyzioterapeuta, ergoterapeuta, někdy logopeda, psychologa.

Důležitý je správně zvolený čas pro začátek rehabilitace, po úrazech se provádí po stabilizaci klinického stavu správným polohováním, kondičním cvičením, a to třeba již druhý den na jednotce intenzivní péče. Pacient bývá připevněn na speciálním lůžku, kde ho lze polohovat například do sedu atd.

V rehabilitaci se setkáváme s pojmem svalový test, který nám poskytuje informaci o svalové síle funkčních jednotek. Jeho největší přínos je u periferních paréz.

### Fyzioterapie

Základní formou cvičení je kondiční cvičení, která provádíme již v akutním až subakutním stavu s nemocným na lůžku. Nemocní s přerušáním páteře musí být od počátku postižení polohováni, aby se maximálně omezila tvorba dekubitů. Cvičení podle svalového testu má význam zvláště u periferních paréz a spočívá ve cvičení proti odporu, využití různých kladek a činek.

Při spastických poruchách se užívá řady technik, např. Kabatova, která vychází z určitých pohybových vzorců. Jedná se o „svalovou souhru“, kde během jednoho pohybu se uplatní vedle flexe a extenze i addukce, rotace jednotlivých svalových skupin. Vojtova metoda je v současné době velice „populární“. Vychází ze základního principu, že u člověka existují dva reflexní zakódované pohybové celky, reflexní plazení a reflexní otáčení, které lze vybavit jen při určité poloze a stimulaci.

### Fyzikální léčba

Spočívá ve využití stejnoměrných a střídavých proudů, vodních modalitách, využití ultrazvuku, parafínu, laseru, infračerveného a ultrafialového záření, elektromagnetického vlnění, magnetického pole.

## Ergoterapie

Hlavním cílem je zjistit potřeby a omezení jedince k běžnému životu a snažit se nácvikem, správným výběrem různých kompenzačních pomůcek ve spolupráci s nemocným minimalizovat tyto nedostatky. Jde o nácvik oblékání, schopnosti se najít, vykonávat osobní hygienu, nácvik psaní. Těto činnosti napomáhá zvolení vhodných pomůcek ( u paraplegiků je chůze nahrazena jízdou na invalidním vozíku, ručním ovládáním automobilu atd.)

Existují rehabilitační centra při „ krajských nemocnicích“ a lékařských fakultách, specializované ústavy ( Rehabilitační ústav Kladruby pro pooperační a úrazové stavy), nedílnou součástí je léčba lázeňská , která provádí řadu specializovaných technik.

V současné době se tito nemocní sdružují v různých klubech, což usnadňuje rehabilitaci, důležité je i společenská složka- vydávají vlastní časopis, pořádají různé akce, dostávají informace týkající se jejich onemocnění a sociálních výhod.

(9)

Hned od počátku, kdy se postižený pokud možno co nejrychleji dostane do specializovaného centra a je zjištěno nevratné přerušení míchy, je třeba řešit jeho budoucí zaměstnání, soužití s rodinou, prostředí, ve kterém bude bydlet, možnost finančního zajištění, možnost rekvalifikace, jednat se zaměstnavatelem, zda bude schopen dále poskytnout práci svému zaměstnanci v takto změněné situaci, nabídnout na videozáznamech optimistické, ale realistické výstupy z této životní situace, na příkladech osob, kterým se tuto životní krizi podařilo překonat.

Kromě akutního tradičně léčebného přístupu je třeba věnovat velkou pozornost duševnímu stavu postiženého. Nejlepší je péče řízena zkušeným psychologem, členem rehabilitačního týmu. (7)

## II.6. PROGNÓZA

Prognóza poranění krční páteře bez neurologické léze je velmi dobrá. V pooperačním období lze začít druhý den po operaci s mobilizací, trvalé následky jsou minimální. Prognóza pacientů s neurologickou lézí je vážná. Tito pacienti mají i přičasné dekompresi jen minimální šanci na obnovu míšních funkcí a většinou zůstávají ochrnuti (tetraplegie). (10)

Primární ošetřování krčních poranění je 18-24 měsíců. Méně než 1/5 zraněných dosáhne úplné obnovy funkce končetin a může se vrátit do zaměstnání. Více než 1/5 žije, zranění nenabylifunkce, ale jsou samostatní. Jen malé procento musí být trvale ošetřováno v ústavech. Ostatní zemřou brzy po úrazu (asi 1/4) a zbytek později na komplikace. (4)

## II.7. PREVENCE

Úrazům krční páteře můžeme předcházet.

Dle statistik jsou nejčastější příčinou poranění páteře a míchy dopravní nehody. Je nezbytné se v autě připoutat, a to by mělo platit jak pro cestující na předních sedadlech, tak pro cestující na zadních sedadlech. Jak řekl Právu Jiří Chrobok, přední český operatér páteří z pražské Nemocnice Na Homolce: „Pětinásobně se zvyšuje riziko smrti pro cestující na předním sedadle automobilu, pokud zadní spolucestující není připoután.“ (V)

Samozřejmostí by mělo být používání dětských autosedaček.

Každoročně se zvyšuje počet úrazů během letního a zimního období, kdy v úrazech vedou sportovci a jiná činnost, kterou se zabýváme ve volném čase. V zimě se jedná především o lyžování, sáňkování, bobování, ale také o běžné uklouznutí na ledu. Při lyžování bychom neměli zapomínat na přilbu.

V létě pak prudce narůstá úrazovost u dětí a mladších ročníků, která se zvláště týká skoků do vody do míst, která dobře neznáme. „Při skoku z větší výšky dochází k nárazu na dno horní polovinou těla a k úrazu krční páteře s těžkým poraněním míchy. Proto by mělo platit neskákat tam, kde nevím, jak to vypadá. Stejně tak bychom si měli dávat pozor při ostatních vodních sportech, například při sjíždění vodních toků mít přilbu, záchranou vestu a být pod dohledem někoho zkušeného“, připomíná Mudr. Ivo Kopáček z traumatologického centra ostravské Fakulní nemocnice. (VII)

Myslím si, že vzhledem ke každoročnímu nárůstu úrazů je osvěta povážlivě nedostatečná a přitom se mnohdy jedná o nenávratnost ztracených míšních funkcí, tedy o trvalou invaliditu.

Důležité je také dodržovat hlavní zásadu při první pomoci, s člověkem raději nehýbat a v pohybu mu zabránit. „ Jsou totiž známy případy, kdy zraněný po nehodě vstal a přes zřetelnou bolest se snažil chodit. Měl ovšem zlomený, či nestabilní páteřní obratel a teprve snahou o pohyb jej posunul tak, že poškodil míchu. Tím se odsoudil k úplnému nebo částečnému ochrnutí,“ řekl Mudr. Jiří Chrobok. (I)

### **III. PRAKTICKÁ ČÁST**

### III.1. ÚVODNÍ INFORMACE

Praktická část obsahuje ošetrovatelský plán péče u pacienta s poraněním krční páteře a transversální míšní lézí, kterého jsem ošetřovala na jednotce intenzivní péče spondylochirurgie ve fakultní nemocnici v Praze v Motole. Pacient, kterého jsem si vybrala byl na oddělení hospitalizován po dobu šestnácti dnů (od 29.1. do 13.2.07).

29letý pan F. byl přeložen z Neurochirurgické kliniky nemocnice v Hradci Králové, kam byl přivezen k ošetření po pádu z kola. Poranil si krční páteř s těžkou kompresí míchy s transversální lézí s tetraplegií. Podrobil se operaci, kdy byla nejprve provedena urgentní repozice luxace obratle C6-7 s nasazením Crutchsfieldovi svorky a nutností artificiální ventilace, dále pak rekonstrukce a stabilizace obratlů C6-Th1. Po stabilizaci byla pacientovi zavedena punkční tracheostomie.

Na přání rodiny, která se obrátila na profesorku Sykovou byl pan F. přijat na oddělení spondylochirurgie k transplantaci kmenových buněk.



## III.2. ANAMNESTICKÉ ÚDAJE

### III.2.1. Základní údaje a provedená vyšetření

Základní údaje:

Jméno a příjmení: J. F.

Rok narození: 1977 (29 let)

Pohlaví: muž

Stav: rozvedený

Zaměstnání: podnikatel

Bydliště: Hronov

Pan F., 29 let, rozvedený, podnikatel byl přijat k hospitalizaci na oddělení spondylochirurgie fakultní nemocnice Motol dne 29.1. 2007 v 11:06 hod. k plánované transplantaci kmenových buněk, po úrazu krční páteře s transverzální míšní lézí.

#### Diagnostická vyšetření

Fyziologické funkce:

Výška 182cm, váha 72,5kg

Krevní tlak (TK) = 145/100

Tělesná teplota (TT) = 36,8° C

Puls (P) = 78/ min.

Saturace kyslíku (SpO<sub>2</sub>) = 98%

Diuréza 150ml/h, bilance -200ml/24h

Zobrazovací vyšetření:

Počítačová tomografie (CT) , rentgenologické vyšetření (RTG)- postavení instrumentace pro případnou korekční reoperaci hraničně vyhovující.

Laboratorní vyšetření: ze dne 29.1. 07

Vyšetření krve- krevní obraz (KO), biochemie

BIOCHEMIE			
Na+	139 mmol/l	GMT	0,66 ukat/l
K+	4,1 mmol/l	Bilirubin	9,7 umol/l
Cl-	103 mmol/l	Močovina	5,2 mmol/l
Ca	2,13 mmol/l	Kreatin	71 umol/l
Osmolalita	284 mOsmol/kg	Glukóza v plazmě	5,0 mmol/l
AST	0,32 ukat/l	Celk. bílkovina	54,4 ge/l
ALT	0,65 ukat/l	Albumin	32,0 ge/l
		CRP	10,8 mg/l

KREVNÍ OBRAZ			
WBC	6,9	MCHC	32,1
RBC	3,18	RDW	13,2
HGB	10,2	PLT	258
HCT	0,300	MPV	8,8
MCV	94,3	PCT	0,230

Vyšetření moče- biochemie

Quick

QUICK		BIOCH.- MOČ	
APTT	28,90 s	pH	6,0
APTTN	32,70 s	Leukocyty	1
RATIO	0,38 s	Glukóza	normal
QUICK	12,80 s	Urobilinogen	normal
QUICK %	86 %	Erytrocyty	5 částic/ ul
		Leukocyty	32 částic/ul

### III.2.2. Lékařská anamnéza

#### **Lékařská anamnéza:**

Anamnéza z překladové zprávy, pacient nemůže mluvit.

*Rodinná anamnéza:* nevýznamná

*Osobní anamnéza:* Běžné dětské nemoci prodělal

Úrazy: stav po traumatické luxaci C6/7, fraktuře C7, processu spinosi C6-7, transverzální míšní lézi pod úrovní C6, Frankel A.

Operace: stav po repozici luxace C6-7 a stabilizaci C6-7-T1, stav po punkční tracheostomii

Hypertenze: 0, Ischemická choroba srdeční: 0, Diabetes: 0, Hepatitis: neprodělal

Jiná onemocnění: pacient vážněji nestonal

*Alergická anamnéza:* neguje

*Farmakologická anamnéza:* pacient chronickou léčbu neužívá

Dieta: 3

*Nynější onemocnění:*

Pacient přeložen z Neurochirurgické kliniky nemocnice v Hradci Králové, kde hospitalizován od 13.1. 07. Zde také operován- repozice a stabilizace C6-T1 pro nález luxace C6-7, kompresivní frakturu C7 s rozvinutou tetraplegií.

Během hospitalizace opakovaně intubován a extubován, nyní spontánně ventilující. Přetrvává tetraplegie- horní končetiny- akrálně plegie, dolní končetiny- plegie. Pacient přeložen za podpory periferie Noradrenalinem.

Pacient přijat po dohodě s prof. Sykovou k plánované transplantaci kmenových buněk.

*Stav při přijetí:*

Pacient orientován, afebrilní, bez známek akutního infektu, zavedena tracheotomie, spontánní ventilace výhradně brániční, tetraplegický, komunikace možná pouze nonverbálně. Zornice izokorické, reagují. Hrdlo klidné, uzliny nezvětšeny. Dýchání čisté sklípkové, bez fenomenu. Srdeční akce pravidelná. Břicho měkké, prohmatné, bez rezistencí. Játra nezvětšena, slezina nehmatná.

#### **Základní diagnóza:**

Vymknutí krčního obratle

Tetraplegie

### III.2.3.Ošetřovatelská anamnéza

K odebrání anamnézy jsem využila ošetřovatelský model podle Marjory Gordonové „Model fungujícího zdraví“, který mi nejvíce vyhovoval vzhledem k problematice poranění krční páteře a míchy.

Ošetřovatelskou anamnézu jsem odebrala v rámci možností pana F., jehož komunikace byla omezená z důsledku zavedené tracheostomické kanyly.Komunikovali jsme pomocí odezírání z úst a abecední tabulky.

#### **1. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví.**

Před úrazem neměl pan F. žádné zdravotní obtíže.Své zdraví si udržoval především sportem.

Pan F. si na úraz nepamatuje.Svůj současný stav vnímá jako velký zásah do jeho života, ale doufá, že se mu podaří všechny ztracené funkce obnovit.Uvědomuje si, že jeho léčba bude dlouhá a bude vyžadovat velké úsilí a trpělivost.

#### **2. Výživa a metabolismus**

Pan F. má dietu číslo 3, jídlo přijímá perorálně.Problémy s příjmem potravy nejsou, jí dostatečně s dopomocí sestry.Na nemocniční stravu si nestěžuje.Denně vypije asi 1,5l tekutin, internistou bylo doporučeno pravidelně podávat zvýšené množství iontů v infúzi.

Na přední části krku má operační ránu, která je klidná, bez sekrece.Žádné jiné defekty, otoky, ekzémy ani dekubity nemá.Riziko dekubitu je vysoké- Norton score: 11 bodů

Chrup má vlastní.Vlasy se rychle mastí, má lupy.

Míra je 182cm, váha 72,5kg, body mass index (BMI) je 22.Nutriční skóre: 3body

Tělesná teplota je 36,8° Celsia.

#### **3. Vyprazdňování moče a stolice**

Pan F. má po úraze retenci moči.Měl zaveden permanentní močový katétr, během hospitalizace byla zavedena epicystostomie.Diuréza je 150ml/h.Stolice není pravidelná, pacient trpí zácpou, aplikovány čípky.

#### **4. Aktivita, sebezpečí**

Pan F. je podnikatel, práce ho bavila. Jeho zálibou byl sport, především horolezectví, četba, televize a jeho pes. Nejvíce si odpočinul na procházce se psem v přírodě.

V současné době je pan F. nesoběstačný v běžných denních činnostech z důsledku tetraplegie. Barthel score: 5 bodů.

#### **5. Spánek a odpočinek**

Před úrazem neměl Pan F. žádné potíže se spaním. Nyní dostává medikamenty, jelikož špatně usínal a často se během noci probouzel. Před spaním si obvykle čte knížku. Necítí se být unaven.

#### **6. Vnímání a úroveň poznávání**

Pan F. je plně při vědomí - Glasgow score: 15, orientován. Potíže se sluchem ani se zrakem nemá. Chuť a čich je dobrý.

Na bolest si nestěžuje. Paměť má dobrou. Při terapii spolupracuje v rámci možností. Vzhledem k zavedené tracheostomické kanyli nemůže pan F. mluvit, ke komunikaci se zdravotním personálem využívá písmenkovou tabulku. Lze také poměrně dobře odezírat z úst pacienta.

#### **7. Sebekoncepce, sebeúcta**

Pan F. sám sebe ani svůj vzhled nijak nehodnotí. Působí vyrovnaně, klidně, dokáže se usmívat. Snaží se být alespoň v něčem samostatný, dokáže používat ovládání k televizi, luštit sudoku, udržet knížku, signalizačním zařízením si přivolá pomoc.

#### **8. Aktuální role, mezilidské vztahy**

Pan F. je rozvedený, žije u svých rodičů, má dceru. Roli otce zvládá dobře.

Rodiče ho v nemocnici pravidelně navštěvují. Má také hodně přátel z horolezectví. Svoji dceru má rád a je šťastný, když s ní může být.

#### **9. Reprodukční období, sexualita**

Žádné poruchy ani potíže v této oblasti pan F. neměl.

## **10. Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance**

Pan F. není úzkostný, nemá strach ani deprese, stres neprožívá. V současné životní situaci má velkou podporu rodiny, která také požádala paní profesorku Sykovou o transplantaci kmenových buněk.

Pan F. je velice trpělivý a snaží se vše zvládat. Nejlépe relaxuje u knížky, nebo si pustí něco v televizi.

Z důvodu potenciálního rizika vzniku depresivních stavů je pacientovi podávána anxiolytická a antidepressivní terapie.

## **11. Životní hodnoty, přesvědčení, víra**

Momentálně pan F. pevně věří ve zlepšení jeho zdravotního stavu, v to, že zase bude chodit a hýbat rukama. V životě si nejvíce přeje štěstí, zdraví a spokojenost pro svou rodinu a především pro svoji dceru. Není nábožensky věřící.

## **12. Jiné**

Nebyly zjištěny žádné další důležité informace.

### III.LÉČBA

V této kapitole uvádím medikaci, plán péče o pacienta, ostatní ordinace lékaře a celý průběh hospitalizace.

#### **Medikace:**

Intravenózně

Primotren 480 injekce á 8h. 8-16-24

Helicid 40mg i.v. 20

Degan 1ampule i.v. 1-1-1

Syntophylline 240mg i.v. 1-1-1-1

NorA 5amp./50ml 1ml/h

Tiapridal 100mg i.v. 8-16-24

Subkutánně

Clexane 0,6ml 22

inhalace: Berodual 2x 2ml do TSK á 6h. 6-12-18-24

Ventolin 2ml 8-14-20-02

Per os: Citalec 20mg 1-0-0

Frontin 0,5mg 1-0-1

Dithiaden 2mg tbl. 22

Infúze

1) R1/1 500ml + 10ml 7,5% KCl  
150ml/h

2) FR1/1 500ml + 1amp. MgSO<sub>4</sub> 20%  
150ml/h

3) R1/1 500ml + 10ml 7,5% KCl  
150ml/h

4) H1/1 500ml + 1amp. Ca-gluk.  
150ml/h

**Ostatní ordinace:**

Kyslík 5l/min. do tracheostomické kanyly (TSK)

Odběry: krevní obraz, biochemie., koagulace, CRP, moč z katétru

Monitorace: EKG, TK, TT, příjem+výdej tekutin, saturace kyslíku, TK arteriálně-kontinuálně

**Pohybový režim:**

Na lůžku v polosedě, intenzivní rehabilitace na lůžku, polohování á 2hod.. prevence dekubitů

**Operační léčba:**

Odběr kostní krve z lopat kostí kyčelních, transplantace kmenových buněk

**Rehabilitace:**

Dechová cvičení, masáže, rehabilitace dolních a horních končetin,

kondiční cvičení, cvičení proti odporu, využití Kabatovy a Vojtovy metody, nácvik běžných denních aktivit.



### III.3.1.Průběh hospitalizace

První den hospitalizace byl pacient nejprve uložen na jednolůžkový pokoj s monitorací vitálních funkcí. Dále byla odebrána sesterská i lékařská anamnéza, zhodnocen celkový stav pacienta a stav jeho postižení. Byly změřeny a zaznamenány fyziologické funkce, proveden odběr biologického materiálu a další diagnostická vyšetření-RTG, CT. Průběh prvního dne hospitalizace byl komplikován těžkou reflexní bradykardií poté, co ošetřující sestra propláchla centrální žilní katétr napojený na infúzní pumpu s Noradrenalinem, bylo nutné ihned zahájit kardiopulmonární resuscitaci. Voláno ARO, za podpory indikované medikamentózní terapie se pacientův klinický stav postupně stabilizoval. Dle doporučení kardiologa pak bylo zavedeno arteriální přímé měření tlaku, upravena medikace a byla vyměněna tracheostomická kanyla. Lékař pacientovi vysvětlil nutnost zavedení arteriálního katétru a další průběh léčby. Dále naordinoval pacientovi režim na lůžku v polosedě, polohování s límcem a intenzivní rehabilitaci. Sestra podala ordinované léky, pravidelně monitorovala fyziologické funkce, příjem a výdej tekutin, odsávala pacienta dle jeho potřeby z dýchacích cest.

Postupně byla snižována rychlost podávání Noradrenalinu na 0,1ml/h., infúzní terapie dle příjmu a výdeje tekutin.

Čtvrtý den hospitalizace byl vyměněn centrální žilní katétr anesteziologickým konziliářem pro podezření na infekční kolonizace klinicky manifestované subfebriliemi, které po výměně odezněly. Urologem zavedena epicystostomie místo PMK.

Pátý den bylo provedeno kontrolní CT obratlů C6-T1 a vyměněna tracheostomická kanyla.

Devátý den hospitalizace byl pacient připraven k výkonu, zajištěno interní předoperační vyšetření, podána premedikace. Dne 7.2.07- desátý den odebrána kostní krev z lopat kostí kyčelní a následně transplantovány kmenové buňky do centrálního žilního katétru. Nevyskytly se žádné komplikace. Po operaci observace pacienta na jednotce intenzivní péče, kontrolní odběry.

Další dny po zákroku byly věnovány pravidelné péči o pokožku a intenzivní rehabilitaci-dechová cvičení, masáže, rehabilitaci dolních a horních končetin,

kondiční cvičení, cvičení proti odporu, využití Kabatovy a Vojtovy metody, nácvik běžných denních aktivit.

Den před propuštěním byl odstraněn arteriální katétr.

Pan F. byl orientován, afebrilní, se spontánní ventilací přes tracheostomii nevyskytly se žádné známky infektu, kůže bez známek dekubitu.

Komunikoval dle možností, s využitím písmenkové tabulky, po celou dobu hospitalizace spolupracoval v rámci svých možností. Rodina ho pravidelně navštěvovala.

Dne 13.2.07- šestnáctý den byl pan F. přeložen na Spinální jednotku nemocnice Liberec ve stabilizovaném stavu k další péči.

Pana F. ještě čeká dlouhá léčba a především intenzivní rehabilitace. Jestli se nervová tkáň obnovuje, budou lékaři moci říci až po několika měsících.

### III.3.2. Ordinované léky

V přehledu uvádím léky, jejich indikační skupinu a základní indikaci, které byly pacientovi ordinovány v průběhu hospitalizace.

Berodual inhalačně

Indikační skupina (dále jen IS): Bronchodilatans, antiastmatikum

Základní indikace (dále jen I) : Prevence a léčení bronchospazmu

Biseptol 480 inj.

IS: Chemoterapeutikum

I: Infekce ledvin a močových cest, infekce ORL a respiračního traktu, infekce kůže, rané infekce, septikémie

Clexane inj. s.c.

IS: Antitrombotikum, antikoagulans

I: Profylaxe tromboembolických onemocnění, zejména v ortopedické a všeobecné chirurgii.

Degan inj.

IS: Prokinetikum, antiemetikum

I: Jako symptomatikum při pocitech plnosti a nevolnosti v epigastriu, při nauze, zvracení

Dithiaden tbl.

IS: Antihistaminikum

I: Všechny typy alergických reakcí

Kalium Chloratum 7,5% inj.

IS: Kaliový přípravek

I: Prevence a léčba hypokalemie spojené s hypochloremickou alkalózou

Magnesium sulfuricum biotika inj.

IS: Myorelaxans, homeostatikum

I: Adjuvantní léčba při křečích a sklonech k nim

Noradrenalin inj.

IS: Periferní analeptikum, alfa-adrenergní sympatomimetikum

I: Podává se jako periferní analeptikum, při hypotenzi u akutního infarktu myokardu, při anafylaktickém šoku.

Syntophyllin inj.

IS: Bronchodilatans

I: Bronchiální astma, chronická obstrukční bronchitida, respirační insuficience s hypoventilací

Tiapridal inj.

IS: Psychofarmakum, neuroleptikum

I: Hemibalismus, bucco-faciální dyskinezy, abnormní pohyby vyvolané podáváním Levodopy, delirium třemene a jiné projevy chronického alkoholismu

Ventolin inhaler

IS: Bronchodilatans, antiastmatikum, beta-sympatomimetikum

I: K mírnění nebo profylaxi záchvatů dušnosti při bronchiálním astmatu, při spastických bronchitidách jiného původu

Infúzní roztoky:

Fyziologický roztok 500ml

Hartmanův roztok 500ml

Ringerův roztok 500ml

### III.4. OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

V této kapitole uvádím přehled ošetřovatelských diagnóz, stanovené cíle, plán péče, její realizaci a zhodnocení.

#### III.4.1. Přehled ošetřovatelských diagnóz

##### **Ošetřovatelské diagnózy, které byly stanoveny první den hospitalizace, seřazené podle naléhavosti:**

1. Riziko vzniku infekce z důvodu zavedených invazivních vstupů
2. Aspirace, zvýšené riziko z důvodu ponechaného nenafouknutého balónku u tracheostomické kanyly
3. Tělesné tekutiny, riziko deficitu z důvodu základní diagnózy, riziko nadbytku z důvodu zvýšeného příjmu tekutin a sodíku
4. Porušena kožní integrita z důvodu dlouhodobé imobilizace pacienta a operační rány
5. Riziko pádu, poranění při manipulaci s pacientem z důvodu omezené pohyblivosti
6. Péče o sebe sama nedostatečná z důvodu tetraplegie
7. Pohyblivost porušená z důvodu základní diagnózy
8. Komunikace verbální porušená z důvodu zavedené tracheostomie
9. Neznalost, potřeba poučení
10. Spánek porušený z důvodu psychické nepohody

### III.4.2. Ošetrovatelské diagnózy- cíl, plán, realizace, efekt

Stanovené ošetrovatelské intervence vychází ze standardu oddělení.  
Jednotlivé výkony jsem prováděla za přítomnosti sestry, nebo jsem při výkonech asistovala.

#### **1. Infekce**

Riziko vzniku z důvodu zavedených invazivních vstupů

**Cíl:** Pochopení rizikových faktorů

Najít způsoby, jak předcházet infekci nebo snížit riziko jejího vzniku

#### **Plán:**

Edukujte pacienta o rizikových faktorech a prevenci infekcí

Dle ordinace lékaře proveďte odběry biologického materiálu

Sledujte výsledky jednotlivých vyšetření

Monitorujte fyziologické funkce 3x denně

Dodržujte aseptické postupy

Zhodnoťte a dokumentujte stav kůže v místech zavedení kanyl, katétrů

Pravidelně pečujte o močový katétr a perianální oblast

Podávejte léky dle ordinace lékaře a všímejte si odezvy u pacienta

Pravidelně pacienta odsávejte

#### **Realizace:**

Pacient edukován o možném riziku vzniku infekce.

Denně náběry KO + koagulace, biochemie, dle ordinace lékaře CRP, moč z katétru. Výsledky sledovány a dokumentovány.

Monitoruji TT, TK, P, saturace kyslíku, TT arteriálně, příjem a výdej tekutin.

Denně asepticky provedeny převazy CŽK, arteriálního katétru a současně kontrolováno místo zavedení. CŽK, TSK a arteriální katétr vyměněny dle ordinace lékaře. Po výměně CŽK, konec zaslán na mikrobiologii.

Pravidelně pečuji o permanentí močový katétr, po zavedení epicystostomie o převazy.  
TSK denně ošetřena, pečuji o pokožku v místě zavedené TSK.  
Asistuji při odsávání pacienta. Podávány léky dle ordinace lékaře.

**Efekt:**

Laboratorní výsledky negativní, nebyl prokázán infekční agens.

Fyziologické funkce v normě.

Kůže v místech zavedených katétrů je klidná, bez známek infekce. Epicystostomie odvádí čistou moč.

Během hospitalizace se nevyskytly žádné známky infekce.

## 2. Aspirace

Zvýšené riziko z důvodu ponechaného **nenafouknutého** balónku u tracheostomické kanyly

**Cíl:** Zamezit aspiraci

Rozpoznat příčinné/rizikové faktory

**Plán:**

Monitorujte fyziologické funkce

Mějte na paměti rizika enterální výživy

Uložte pacienta do vhodné polohy

Mějte k dispozici odsávání zařízení a kyslík.

Odsávejte pacienta dle ordinace lékaře a dle potřeby

Monitorujte saturace.

**Realizace:**

Pacient na lůžku s monitorací EKG, TK, P, TT arteriálně. Sleduji příjem a výdej tekutin.

Pacienta **co** nejčastěji ukládáme do polohy vsedě.

Asistuji **při** pravidelném odsávání pacienta dle jeho potřeby. Aplikuji kyslík, monitoruji saturace.

Dbám na zvýšenou bezpečnost při podávání stravy.

V rámci fyzioterapie prováděna dechová cvičení.

**Efekt:**

Fyziologické funkce včetně saturace byly v normě.

Během hospitalizace nedošlo k aspiraci.



### **3. Tělesné tekutiny**

Riziko deficitu z důvodu základní diagnózy

Riziko nadbytku z důvodu zvýšeného příjmu tekutin a sodíku

**Cíl:** Stabilizace objemu tekutin daná rovnováhou mezi příjmem a výdejem

Základní fyziologické parametry pacienta v mezích normy

#### **Plán:**

Uvědomte si rizikové faktory

Zaznamenejte množství/rychlost příjmu a výdeje tekutin

Zhodnoťte příjem sodíku

Sledujte základní fyziologické parametry

Sledujte stav kůže a sliznic

Sledujte laboratorní výsledky

Informujte pacienta o nutnosti dodržování pitného režimu

Aktivně nabízejte tekutiny

Pravidelně měňte polohu pacienta, aby nedocházelo ke kožním otlakům

Dle vhodnosti pacienta posazujte, aby se usnadnil pohyb bránice a zlepšilo dýchání

#### **Realizace:**

Pacientovi je podáváno zvýšené množství nitrožilních roztoků s vysokým obsahem sodíku.

Monitoruji příjem tekutin perorálně 1500ml/24h, intravenózně 2000ml/24h, výdej-5000-6000ml/24h.

Sleduji stav kůže a sliznic, laboratorní výsledky. Monitoruji fyziologické parametry.

Pacienta pravidelně polohujeme a ukládáme do polohy vpolosedě.

#### **Efekt:**

Sliznice růžové, kůže bez defektu a otoku. Objem tekutin byl stabilizován. Fyziologické funkce byly v normě.

## 6. Porušena kožní integrita

Z důsledku dlouhodobé imobilizace pacienta a operační rány

**Cíl:** Včasné zhojení kožních lézí, ran, otlaků bez komplikací

Udržet optimální nutriční/tělesný stav

### Plán:

Zhodnoťte u pacienta stupeň rizika

Zajistěte antidekubitní pomůcky

Polohujte pacienta á 2 hod.

Zhodnoťte a zaznamenejte rozsah defektu

Provádějte převazy rány, zaznamenávejte

Zajistěte konzilium příslušného specialisty

Sledujte laboratorní výsledky

Hodnoťte stav výživy pacienta

Dbejte na dostatečný pitný režim pacienta, na jeho výživu

Hodnoťte komfort pacienta ( z hlediska bolesti, svědění, necitlivosti...)

### Realizace:

Vyhodnoceno riziko, Norton scóre: 11 bodů- vysoké riziko dekubitu.

Pacient uložen na polohovací lůžko se statickou matrací elektricky ovladatelné. Pravidelně polohujeme pacienta s využitím antidekubitních pomůcek.

Důkladně pečuji o hygienu celého těla a dutiny ústí. Pacienta holím, myji mu vlasy. Promazávám a masíruji záda.

Na přední části krku operační rána, denně převazována.

Pravidelně pečuji o pokožku a okolí invazivních vstupů. Mírně zčervenalé paty a palce důkladně promazávám krémem Lienes.

Pacient jí 3x denně, většinou sní celou porci. Pečuji o pitný režim.

Laboratorní výsledky kontrolovány. Zajištěno konzilium lékaře z metabolické jednotky, doporučeno zvýšené množství sodíku v infúzi.

### Efekt:

Operační rána klidná, bez sekrece, hojí se. Mírné zčervenání kůže na patách a palcích. Nutriční stav pacienta je vyhovující.

## **5. Riziko pádu, poranění při manipulaci s pacientem**

Zvýšené riziko z důvodu omezené pohyblivosti

**Cíl:** Nedojde k pádu, poranění

### **Plán:**

Zhodnoťte riziko pádu a poranění, zaznamenejte do dokumentace

Upravte prostředí

Zhodnoťte schopnost rozhodovat se, úroveň poznávacích schopností a obratnosti

Posuďte hrubou motoriku pacienta

Zajistěte pomůcky ke zvýšení bezpečnosti

Pravidelně kontrolujte pacienta

### **Realizace:**

U pacienta je vysoké riziko pádu a poranění- scóre 3.

Pacient uložen na polohovací lůžko s elektrickým ovládáním zajištěném postranicemi.

Signalizační zařízení a předměty, které pacient potřebuje jsem uložila v blízkém dosahu pacienta.

Pacienta pravidelně kontroluji.

### **Efekt:**

Nedošlo k poranění pacienta.

## **7. Péče o sebe sama nedostatečná**

Z důvodu tetraplegie

**Cíl:** Pacient má zajištěny základní biologické potřeby

Pacient dosahuje co největší možné míry soběstačnosti

### **Plán:**

Zjistěte míru soběstačnosti pacienta

Zjistěte ochotu pacienta spolupracovat

Zajisti všechny základní potřeby pacienta

Dbejte na bezpečnost pacienta

Aktivizujte pacienta- zapojte ho do jednotlivých činností

Motivujte pacienta pro zlepšení sebepéče

Dejte pacientovi prostor a dostatek času k nácviku činnosti

### **Realizace:**

Zhodnocena míra soběstačnosti dle Barthelova testu- scóre 5 bodů- vysoce závislý. Pacient se snaží spolupracovat při všech činnostech.

Celkovou hygienu pacienta provádím na lůžku. Pečuji o pokožku a upravuji lůžko.

Pravidelně polohujeme pacienta.

Zajištěna výživa pacienta, pacient jí i pije s mou pomocí.

Vyprazdňování moče a stolice na lůžku- zavedena epicystostomie, pod pacienta ukládám gumovou podložku.

### **Efekt:**

Biologické potřeby pacienta byly zajištěny. Maximální míry soběstatečnosti v rámci možností tetraplegického pacienta bylo dosaženo.

## **8. Pohyblivost porušená**

Z důvodu základní diagnózy

**Cíl:** Osvojit si postupy/způsoby, umožňující opětné provádění činnosti

Zachovat funkční stav a kožní integritu bez kontaktur, dekubitů

Zachovat a zvýšit sílu a funkci postižené nebo kompenzující části těla

### **Plán:**

Určete diagnózu, přispívající k nepohyblivosti

Určete stupeň nepohyblivosti

Určete jak pacient vnímá potřebu pohybu/cvičení

Zhodnoťte stav výživy a hladinu energie

Myslete na komplikace v důsledku nepohyblivosti

Využívejte různých polohovacích a ortopedických pomůcek

Pravidelně pečujte o kůži

Dbejte na bezpečnost včetně úpravy prostředí

Dle indikace se obraťte na fyzioterapeuta

### **Realizace:**

Pacient má dolní končetiny plegické, horní končetiny ohýbá i natahuje v lokti, akrálně je plegie.

Pravidelně pečují o kůži a polohují pacienta s využitím pomůcek-podložky, polštáře, opěry, zarážky, botičky.

Lůžko zajišťují postranicemi.

V rámci každodenní fyzioterapie si pacient osvojuje jednotlivé cviky- dechová cvičení, kondiční cvičení horních a dolních končetin.Asistují při rehabilitaci.Pacient dobře spolupracuje.

Zajištěna dostatečná výživa pacienta.

### **Efekt:**

Funkce postižených částí těla byly zachovány.V rámci fyzioterapie se podařilo zlepšit pohyblivost horních končetin a prstů na horních končetinách.Pacient si osvojil cviky, které vedou k jeho posílení a zvýšené pohyblivosti.Paty a palce jsou mírně zarudlé, jinak bez známek dekubitu.

## **8. Komunikace verbální porušená**

Z důvodu zavedené tracheostomie

**Cíl:** Zavést metody komunikace, umožňující vyjádřit potřeby

Řádné využívání zdrojů

### **Plán:**

Zjistěte příčinné faktory

Posuďte duševní stav, psychickou odpověď na poruchu komunikace

Zjistěte schopnost číst a psát

Podle typu postižení využijte alternativní metody komunikace

Vytvořte vztah s pacientem, pečlivě mu naslouchejte

Veďte jednoduchou komunikaci

### **Realizace:**

Komunikace s pacientem je narušená z důvodu tracheostomie.

Pacient je plně při vědomí, orientován, spolupracuje, působí vyrovnaně.

Je schopen číst, částečně píše, ale ne celá slova, například dokáže vyplnit číslice při luštění sudoky.

Ke komunikaci využívám abecední tabulku, pacient mi ukazuje jednotlivá písmenka. Někdy stačilo odezírat z úst pacienta. Pečlivě naslouchám, nechávám pacientovi dostatek času na odpověď a na vyjádření jeho potřeb.

### **Efekt:**

Byly zavedeny a využívány metody komunikace, kterými pacient vyjadřoval své potřeby.

## **9. Neznalost, potřeba poučení**

Z důvodu nedostatku informací

**Cíl:** Poznat/naučit se potřebnému

Pochopit stav/nemoc a léčbu

### **Plán:**

Zjistěte úroveň znalostí pacienta

Určete jeho schopnost učit se

Uvědomte si překážky, bránící pacientovi dozvědět se, co potřebuje

Informujte pacienta přiměřeně jeho stavu

Poskytněte prostor pro dotazy

Využijte názorné pomůcky

Využívejte zpětné vazby

### **Realizace:**

Pacientovi byly poskytnuty základní informace v průběhu předchozí hospitalizace. Pacient je plně při vědomí, je schopen přijímat informace. Komunikace se zdravotním personálem je omezena z důvodu zavedené tracheostomické kanyly. Ke komunikaci s pacientem využívám písmenkovou tabulku.

Lékař informoval pacienta o jeho diagnóze a léčbě, vysvětlil jak budou odebrány a aplikovány kmenové buňky, nutnost anestezie před zákrokem. Jednotlivé činnosti jsem pacientovy vždy nejprve vysvětlila a zdůvodnila, vyslechla jsem a zodpověděla jeho dotazy. Pacient poučen o možných rizicích a jak jim předcházet.

### **Efekt:**

Pacient byl informován, vše pochopil, je ochoten se učit. Všechny dotazy byly zodpovězeny. Pacient i jeho rodina budou dále edukováni v rámci další péče a rehabilitace na spinální jednotce.

## **10. Porucha spánku**

Špatné usínání a časté probouzení z důvodu psychické nepohody.

**Cíle:** Zlepšení spánku a odpočinku

Zlepšení pocitu celkové pohody a odpočatosti

**Plán:**

Posuďte souvislost spánkové poruchy se základním onemocněním

Posuďte příčiny a přispívající faktory (psychické, vliv prostředí, fyziologické, věk pacienta)

Odeberte spánkovou anamnézu

Analyzujte spánkové rituály

Zhodnoťte známky únavy

Vhodně motivujte k činnosti, nabídněte denní aktivity

Omezte večerní příjem tekutin

Před spaním zajistěte klidné prostředí

Podávejte léky dle ordinace lékaře

**Realizace:**

Na poruchu spánku má vliv základní diagnóza, nemocniční prostředí, omezení pohybu na lůžku, oddělení od blízkých osob. Pacient špatně usíná, po ránu je unavený. Pacient uložen na jednolůžkový pokoj. Před spaním je zajištěno klidné prostředí a komfort pacienta- hygiena, urovnání lůžka. Pacient se dívá na televizi. Podávána medikace- dithiaden.

**Efekt:**

Po podání medikace před spaním byla kvalita spánku zlepšena.



### III.5. EDUKACE

Pan F. a jeho rodina byli seznámeny s jeho diagnózou, s nutností léčby a jejími možnostmi. S důležitostí pravidelné monitorace vitálních funkcí, farmakoterapie a rehabilitace. Lékař vysvětlil pacientovi nutnost zavedení nového katétru pro přímé měření tlaku cestou artérie radialis. Zdůvodnil ponechání tracheostomické kanyly, centrálního žilního katétru a zavedení epicystostomie.

Pan F. byl dále poučen o technice odsávání a bezpečném přijímání potravy, aby se zabránilo aspiraci. Zdůrazněna potřeba dodržování pitného režimu. Poučení o možných rizicích vzniku infekce, dekubitů nebo poranění a jak jim předcházet- péče o kůži a hygienu celého těla, rány, denní převazy, bezpečnostní pomůcky, bezpečnost při polohování.

Pan F. je uvědomen, že si při jakékoli potřebě nebo nežádoucím pocitu či příznaku, přivolá sestru.

V rámci rehabilitace proveden nácvik dechového cvičení a cviků na posílení končetin.

Doporučeny relaxační techniky a techniky k zvládnutí stresu, celková psychická podpora pacienta, vyslechnuty pocity, přání a potřeby, zodpovězeny otázky.

Poskytnuty informace o dalších zdrojích poznání- literatura, internetové stránky, spolky, rehabilitační ústavy.

Jelikož se pro zatím nepodařilo obnovit funkce končetin, nebylo možné s panem F. nacvičovat běžné denní aktivity.

S postupnými dosaženými výsledky terapie bude nutná další edukace pacienta.

#### IV. ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo upozornit na závažnost poranění krční páteře jakým bezesporu toto poranění je a pokusit se přispět ke zlepšení úrovně poskytované ošetrovatelské péče o pacienty s tímto úrazem.

Ke zpracování teoretické části jsem nejprve nastudovala potřebné množství literatury. Poté jsem se snažila stručně postihnout celou problematiku týkající se úrazu páteře a míchy, která je důležitá pro pochopení léčby pacienta, jeho potřeb a pro poskytnutí kvalitní ošetrovatelské péče.

V praktické části jsem se věnovala ošetrovatelskému procesu u konkrétního pacienta s poraněním krční páteře a míchy, o kterého jsem pečovala na oddělení Spondylochirurgie. Základní informace o pacientovi jsem získala ze zdravotnické dokumentace a ošetřujícího personálu. Odebrala jsem ošetrovatelskou anamnézu a sestavila ošetrovatelské diagnózy. Ke každé diagnóze jsem si pak stanovila cíl a plán péče, který jsem zrealizovala a výsledek poskytnuté péče zhodnotila. Pacient byl z důsledku základní diagnózy ohrožen řadou rizik, kterým se podařilo během hospitalizace zamezit, považuji proto poskytnutou péči za kvalitní. S pacientem se mi spolupracovalo velice dobře. Nesmírně si cením toho, že mi umožnil, abych se zapojila do zdravotnického týmu, který o něho po celou dobu hospitalizace pečoval. Byla to pro mě velká zkušenost a uvědomila jsem si jak je tato péče nesmírně náročná, ale zároveň tolik oceněná. Také se mi potvrdilo, jak je velice důležitý citlivý psychologický přístup pro pacienta, který bojuje o svoji důstojnou budoucnost.

Přála bych si, aby tato nová metoda léčby, která byla u pacienta použita, pomohla k důstojné budoucnosti nejen jemu, ale i ostatním, kteří se ocitli ve stejné situaci.

## V. RESUME

### V.1. Shrnutí v českém jazyce

Svoji bakalářskou práci jsem psala na téma Ošetrovatelský proces u pacienta s poraněním krční páteře. Práce je rozdělena na praktickou a teoretickou část.

V teoretické části jsem se zaměřila na anatomii a biomechaniku páteře a míchy, na příčiny, příznaky a klasifikaci poranění krční páteře. Dále se věnuji zásadám první pomoci a především diagnostice a léčbě. Zmiňuji se o prevenci a prognóze tohoto onemocnění.

V praktické části jsem se věnovala ošetrovatelskému procesu u konkrétního pacienta s poraněním krční páteře a transversální míšní lézí. O pacienta jsem pečovala na oddělení spondylochirurgie, kde mu v rámci terapie byly transplantovány kmenové buňky. V průběhu hospitalizace jsem odebrala ošetrovatelskou anamnézu dle Majory Gordonové a stanovila ošetrovatelské diagnózy a jejich cíl. Sestavila jsem plán péče, který jsem následně realizovala a výsledek poskytnuté péče zhodnotila. Část jsem věnovala edukaci pacienta.

V závěru popisuji jakým způsobem jsem postupovala při psaní mé bakalářské práce, jak se osvědčila má metoda péče, sděluji své získané poznatky a zkušenosti.

Do přílohy jsem zařadila zdravotnickou dokumentaci a některé tématické obrázky.

## V.2. Resume in english language

I wrote my bachelor's work about Nursing treatment of patient with injury of cervical spine. The work is divided into theoretical and practical part.

I directed the theoretical part to anatomy and biomechanics of spine and spinal cord, to etiology, symptoms and classification of injury of cervical spine. Then I paid attention to principles of first aid and mainly to diagnostic and treatment. I mentioned prevention and prognosis of this disease.

In the practical part I paid attention to nursing treatment of particular patient with injury of cervical spine and transversal spinal lesion. I took care about this patient in the spondylosurgery ward, where the transfusion of the stem cells was made to him. During the hospitalization I took nursing anamnesis according to Majory Gordon and I set nursing diagnosis and their aim. I drew up a plan of treatment, which I realized and than I evaluated the result of provided treatment. In one part I paid attention to education of patient.

At the end I described how I took steps during writting my work, if my method of treatment came right and I informed about my knowledge and experiences.

I included the medical dokumentation and some topical pictures to the appendix.

## VI. PŘEHLED ZKRATEK

ARO - anesteziologicko- resuscitační oddělení

BMI - body mass index

cm - centimetr

CNS - centrální nervová soustava

CRP - C- reaktivní protein

CT - počítačová tomografie

CŽK - centrální žilní katétr

EKG - elektrokardiogram

I - indikační skupina

Inj. - injekčně

IS - základní indikace

i.v. - intravenózně

JIP - jednotka intenzivní péče

kg - kilogram

KO - krevní obraz

l - litr

mg - miligram

ml - mililitr

MR - magnetická resonance

NMR - nukleární magnetická resonance

P - puls

PMK - permanentí močový katétr

RTG - rentgen

s.c. - subkutánně

SpO<sub>2</sub>- saturace kyslíku

TK - krevní tlak

TSK - tracheostomická kanyla

TT - tělesná teplota

## VII. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

1. Ambler, Z. Neurologie pro studenty lékařské fakulty. Praha: Karolinum. 2004, s. 215-217. ISBN 80-246-0080-3.
2. Anglicko-český, česko-anglický slovník, gramatika, fráze. Praha: Fragment. 1996
3. Doenges, M., Moorhouse, M. Kapesní průvodce zdravotní sestry; druhé, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada. 2001.568s. ISBN 80-247-0242-8
4. Kunc, Z. Neurochirurgie; třetí, přepracované a doplněné vydání. Praha: Avicenum. 1968, s. 275-284.
5. Náhlovský, J., et al. Neurochirurgie. Praha: Galen. 2006. ISBN 80-7262-319-2
6. Nevšimalová, S., Růžička, E., Tichý, J., et al. Neurologie. Praha: Galen. 2002, s. 49-50. ISBN 80-7262-160-2.
7. Pfeifer, J. Neurologie v rehabilitaci; pro studium a praxi. Praha: Grada. 2007, s. 182. ISBN 978-80-247-1135-5.
8. Pharmindex Breviř 1996/1. Praha: MediMedia Informations. 1996. ISBN 80-901781-4-6.
9. Seide, Z., Obenberger, J. Neurologie pro studium i praxi. Praha: Grada. 2004, s. 344-346. ISBN 80-247-0623-7.
10. Višňa, P., Hoch, J. Traumatologie dospělých. Praha: Maxdorf. 2004, s. 66-75. ISBN 80-7345-0348.
11. Zeman, M., et al. Speciální chirurgie. Praha: Galen. 2001, s. 475-487. ISBN 80-7262-093-2.

### **Přehled použitých internetových stránek:**

- I.     www:<<http://www.darius.cz>>
- II.    www:<<http://www.demo-bunter.qw.cz>>
- III.   www:<<http://www.med.muni.cz>>
- IV.    www:<<http://www.neurologiepropraxi.cz>>
- V.     www:<<http://www.novinky.cz>>
- VI.    www:<<http://www.osu.cz>>
- VII.   www:<<http://www.rozhlas.cz>>
- VIII.  www:<<http://www.vpro.cz>>

## VIII. PŘEHLED PŘÍLOH

V příloze přikládám tématické obrázky a zdravotnickou dokumentaci.

Obrázek č.1.:

Krční obratle, atlas a axis

Použitá literatura:

Grim, M., Druga, R. et al. Základy anatomie; 1. Obecná anatomie a pohybový systém. Praha: Galén. 2001, s. 35. ISBN 80-7262-112-2.

Obrázek č.2.:

Mícha, příčný řez

Použitá literatura:

Feneis, H. Anatomický obrazový slovník. Praha: Grada. 1996, s. 277.  
ISBN 80-7169-197-6.

Další přílohy:

Příloha č.1:

Ošetrovatelská anamnéza

Příloha č.2:

Denní záznam JIP

Příloha č.3:

Edukační záznam

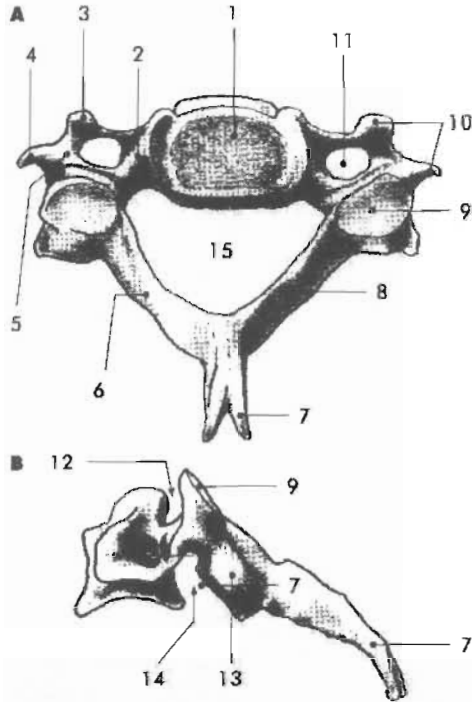
Zdroj:

Zdravotnická dokumentace z jednotky intenzivní péče Spondylochirurgie

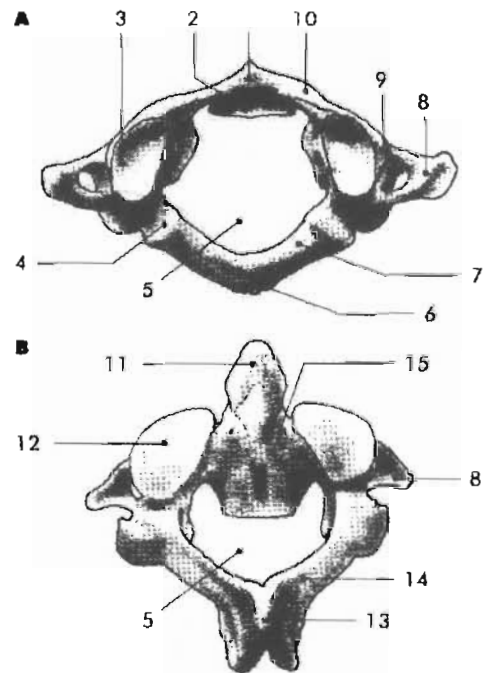


## OBRÁZEK č.1- KRČNÍ OBRATLE

Osový skelet, *skeleton axiale*

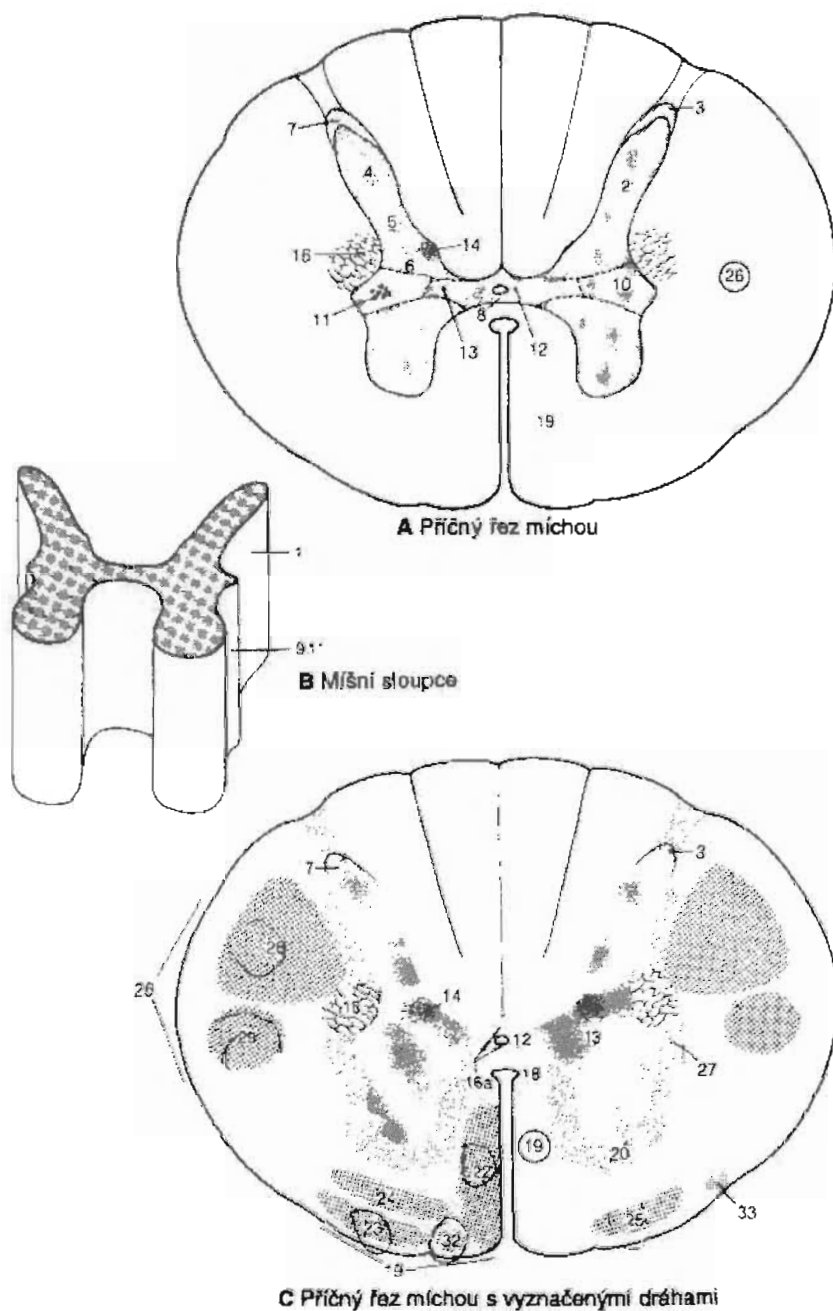


Obr. 1.16. Krční obratel. A – shora, B – z boku. 1 – corpus vertebrae, 2 – pediculus arcus vertebrae, 3 – tuberculum anterius, 4 – tuberculum posterius, 5 – sulcus nervi spinalis, 6 – lamina arcus vertebrae, 7 – processus spinosus, 8 – lamina arcus vertebrae, 9 – processus articularis superior, 10 – processus transversus, 11 – foramen processus transversus, 12 – incisura vertebralis superior, 13 – processus articularis inferior, 14 – incisura vertebralis inferior, 15 – foramen vertebrale



Obr. 1.17. Atlas (A) a axis (B) – pohled shora a zezadu. 1 – tuberculum anterius, 2 – fovea densitatis, 3 – facies articularis superior, 4 – sulcus art. vertebralis, 5 – foramen vertebrale, 6 – tuberculum posterius, 7 – arcus posterior, 8 – processus transversus, 9 – massa lateralis, 10 – arcus anterior, 11 – dens axis, 12 – facies articularis superior, 13 – proccessus spinosus, 14 – arcus, 15 – corpus axis

OBRÁZEK 8.2- PRŮŘEZ MÍCHOU





# OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA A PŘEKLADOVÁ ZPRÁVA

FN MOTOL, V ÚVALU 84, PRAHA 5



Jméno <i>J. Příjmení F.</i>		Datum přijetí / Čas sběru anamnézy		ALERGIE!!!		PŘEKLAD Z:	
Narozen <i>1977</i>		<i>29.1. / 11 30 h.</i>		<i>meziuji</i>			
Pojřfozna		Klinika / Oddělení <i>SCJ</i>		Člale chorobopisu		ZMĚNA	
1	SMYSLY - OMEZENÍ ZRAK <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO: SLUCH <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO: REČ <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> ANO: <i>2. diosodu TJK</i>		<input type="checkbox"/> NEVIDOMÝ <input type="checkbox"/> NESLYŠÍCÍ		<input type="checkbox"/> BRÝLE <input type="checkbox"/> SLUCHADLO		
2	KOMUNIKACE MLUVÍ ČESKY <input checked="" type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE, JAK: <input type="checkbox"/> BEZ PROBLÉMŮ <input checked="" type="checkbox"/> S PROBLÉMY <i>TJK</i> <input type="checkbox"/> ROZUMÍ MLUVENÉMU SLOVU <input type="checkbox"/> VADY REČI <i>ABC TABULKA</i> <input checked="" type="checkbox"/> ALTERNATIVNÍ KOMUNIKACE (např. znaková řeč)						
3	VĚDOMÍ Skóre GCS <i>15</i> <input checked="" type="checkbox"/> PŘI VĚDOMÍ <input type="checkbox"/> BEZ VĚDOMÍ <input type="checkbox"/> SEDACE <input checked="" type="checkbox"/> DEZORIENTACE <input type="checkbox"/> MÍSTEM <input type="checkbox"/> ČASEM <input type="checkbox"/> OSOBOU <input type="checkbox"/> NEKLIDNÝ						
4	DÝCHÁNÍ <input type="checkbox"/> BEZ POTÍŽÍ <input checked="" type="checkbox"/> DUŠNOST <input checked="" type="checkbox"/> ČASEM <input type="checkbox"/> KOUŘENÍ <input checked="" type="checkbox"/> INHALACE <input checked="" type="checkbox"/> KYSLIKOVÁ TERAPIE <input checked="" type="checkbox"/> TRACHEOSTOMICKÁ KANYLA <input type="checkbox"/> ENDOTRACHEÁLNÍ KANYLA <input type="checkbox"/> UMĚLÁ PLIČNÍ VENTILACE						
5	BOLESTI Skóre VAS <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO: <i>neudáno</i>						
6	KATÉTRY, DŘENY, SONDY <input type="checkbox"/> PERIFERNÍ ŽILNÍ KATÉTR <input checked="" type="checkbox"/> CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KATÉTR <input checked="" type="checkbox"/> PERMANENTNÍ MOČOVÝ KATÉTR <input type="checkbox"/> JINÉ: <i>Antibiotika katétra</i>						<i>1-2. ramena ep. vyložena</i>
7	VÝŽIVA Skóre NUTRIČNÍ VÝŠKA <i>182cm</i> VÁHA <i>72,5 kg</i> BMI <i>22</i> změna hmotnosti / 3 měs. o: kg		ZVYKY, OMEZENÍ: <i>5</i> Vegetariánská strava		ZPŮSOB PODÁNÍ <input checked="" type="checkbox"/> ENTERÁLNÍ <input type="checkbox"/> PARENTERÁLNÍ <input type="checkbox"/> NIC PER OS		Tekutiny za 24h <i>15L</i> <input type="checkbox"/> SNÍŽENÝ příjem <input type="checkbox"/> ZVÝŠENÝ příjem
8	KŮŽE, SLIZNICE SUCHA KŮŽE <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO SUCHÉ SLIZNICE <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO SUCHÉ RTY <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> ANO		OTOKY <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO: BĚRCOVÝ VŘED <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO: VYRÁŽKA <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO: VARIXY <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO:		OPERAČNÍ RANA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> ANO: <i>na přední oblasti kůže</i> SEKRECE <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO:		
9	DEKUBITUS Skóre NORTON <i>11</i> - <i>vyrazka na boku</i> <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO - lokalizace + stupeň:						
9	AKTIVITA, SOBĚSTAČNOST Skóre BARTHEL <i>5</i> <input type="checkbox"/> SOBĚSTAČNÝ <input checked="" type="checkbox"/> NESOBĚSTAČNÝ V: <i>bránych dýchacích činnosti</i> <input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO PÁDU (Skóre 2 a vyšší) <input type="checkbox"/> BANDÁŽE DK <input type="checkbox"/> AMPUTACE HK / DK <input type="checkbox"/> KURTY: <input type="checkbox"/> POMŮCKY JAKÉ:						
10	VYLUCOVÁNÍ / VYMĚŠOVÁNÍ <input checked="" type="checkbox"/> INKONTINENCE MOČI <input type="checkbox"/> INKONTINENCE STOLICE <input checked="" type="checkbox"/> ZÁCPA <input type="checkbox"/> PRŮJEM						
11	SPÁNEK - OBTÍŽE <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> ANO <i>Spánok usnadněn, bezle (obrazek)</i>		STRACH OBAVY: <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO:		POŽADUJE SPIRITUÁLNÍ SLUŽBY <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO:		
12	SOCIALNÍ ZÁZEMÍ BYDLÍ <input type="checkbox"/> SAM <input checked="" type="checkbox"/> S RODINOU <input type="checkbox"/> LDN <input type="checkbox"/> DOMOV DĚCHODCŮ <input type="checkbox"/> JINÉ: ZÁJEM RODINY <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> ANO				KONTAKTOVAT SOCIÁLNÍ SLUŽBY <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO:		

PŘÍLOHA č. 1



# OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA A PŘEKLADOVÁ ZPRÁVA

FN MOTOL, V ÚVALU 84, PRAHA 5



HODNOTÍCÍ SKÁLY	SKÓRE	BLIŽŠÍ PÍSEMNÁ INFORMACE	ZMĚNA
Skóre GCS VĚDOMÍ	15	plně při vědomí, orientován	
Skóre VAS BOLEST	0	bolest nulová	
BMI	22		
NUTRIČNÍ Skóre VÝŽIVA	36	je i při dostatečném	
NORTON Skóre RIZIKO DEKUBITU	11	vyšší riziko dekubitů	
BARTHEL Skóre SOBĚSTAČNOST	5	vyšší riziko - nezávislý	
Skóre PÁDU RIZIKO PÁDU	3	vyšší riziko pádu	
JINÉ: Riziko infekce z důvodu poranění imunitního systému			
LÉKY <input type="checkbox"/> U SEBE NA TŘI DNY <input type="checkbox"/> RECEPT <input type="checkbox"/> INZULÍN: NAPOSLEDY PODANÉ V <input type="checkbox"/> ATB: NAPOSLEDY PODANÉ V			
OŠETŘENÍ ČEHO JAK KDY TSK, oš, epinephrinu dezinfekce, sterilní kůže rána			
POSLEDNÍ STRÁVA <input checked="" type="checkbox"/> SNÍDANE <input type="checkbox"/> OBĚD <input type="checkbox"/> VEČERĚ ČÍSLO DIETY: 3			
EDUKACE ŽIVYŽIVA ZALEČBA, LÉKY SPOHYB. REŽIM SRHB RIZIKOVÉ CHOVÁNÍ JINÉ <input type="checkbox"/> PODÁNY KONTAKTY NA			
PROPUŠTĚN / PŘELOŽEN <input type="checkbox"/> DOMŮ <input type="checkbox"/> LDN <input checked="" type="checkbox"/> JINÉ: Na Spimoblu podniku nemocni Liberec			Datum / čas propuštění 13.2./11'h.

VSTUPNÍ ZÁZNAM PŘEVZAL/A:

VÝSTUPNÍ ZÁZNAM PŘEVZAL/A:

INFORMACE PŘEVZAL/A:

PACIENT / ZÁKONNÝ ZÁSTUPCE:

PACIENT / ZÁKONNÝ ZÁSTUPCE:

DATUM / ČAS

PŘÍLOHA č.2

**Denní záznam JIP č.: 1**  
 ODDĚLENÍ SPONDYLOCHIRURGIE FN MOTOL, V ÚVALU 84, PRAHA 5  
 Přímář doc. MUDr. Štálek Jan, CSc. - Větrná sestra Bc. Maňasová Taťána

STÍTEK *J.F.*

Datum: *30.1.*

Pokoj: *6*

Hodnocení CNS		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7
Otvírání očí	Spontánní	4																							
	Na výzvu	3																							
	Na bol. podnět	2																							
	Nervozuje	1	<i>4</i>			<i>4</i>			<i>4</i>			<i>4</i>			<i>4</i>										
Motorická odpověď	Afektivní	6																							
	Lokalizuje bolest	5																							
	Úhyb	4	<i>6</i>			<i>6</i>			<i>6</i>			<i>6</i>			<i>6</i>										
	Flexe na bolest	3																							
	Extenze	2																							
	Bez odpovědi	1																							
Slovní odpověď	Piná orientovaný	5																							
	Zníšený	4	<i>5</i>			<i>5</i>			<i>5</i>			<i>5</i>			<i>5</i>										
	Nepřiměřený	3																							
	Nepřiměřený	2																							
	Bez odpovědi	1																							
GCS celkem		<i>15</i>			<i>15</i>			<i>15</i>			<i>15</i>			<i>15</i>											

Reakce zornic ++ = rychle + = později □ = nereaguje C = oči zavřeny (otok)

Nezávislé a závislé činnosti sestry  
**SLEDUJTE GCS**  
 MONITORUJTE VITÁLNÍ FUNKCE  
 PODÁVEJTE KYSLÍK DLE ORDINACE  
 MONITORUJTE, TLUMTE BŮLEST  
 KOMUNIKUJTE S PACIENTEM  
 PROVÁDĚJTE HYGIENU NA LŮŽKU  
 PROVÁDĚJTE HYGIENU DOTYNY ÚSTNÍ  
 PROVÁDĚJTE MASÁŽ, PROMAZÁNÍ KŮŽE  
 ÚPRAVTE VLASY, VOUSY  
 PRAVIDELNĚ POLOHUJTE  
 POMOZTE PŘI RHEB  
 SLEDUJTE A OŠETŘTE RÁNY  
 SLEDUJTE A OŠETŘTE PŽK, ČŽK  
 SLEDUJTE A OŠETŘTE TSK, EPICYST.  
 SLEDUJTE A OŠETŘTE PMK, NGS  
 SLEDUJTE A OŠETŘTE RD, HD  
 SLEDUJTE BILANCI TEKUTIN  
 PROVEDTE BANDAŽE DK  
 ZAJISTĚTE STRAVOVÁNÍ, KRMENÍ  
 ZAJISTĚTE VYŠETŘENÍ RTG, CT, MR  
 PODÁVEJTE KREVNI DERIVÁTY  
 PODÁVEJTE ATB  
 MONITORUJTE NÁVŠTĚVY  
 KONTAKTUJTE SOCIÁLNÍ PRACOVNÍCI  
 EDUKUJTE

Komunikace s pacientem: *Odeznatelná a ušit*  
*Pomocí FIBL kabelek*  
 Návštěvy: *rodina*  
 Kontakt sociální pracovníce: *NE*

---

DNES PROVEDENO

RTG *hrční pánev* SNĚMKY ZDE

CT *hrční pánev* SNĚMKY ZDE

MR SNĚMKY ZDE

SNĚMKY ZDE

POUŽITÉ PŘÍSTROJE

MONITOR: *M. 1/1*

DNE. PUMPA: *AR6, m. 1/1*

KENDALL: .....

PŘIPRAVENO: *KO, BIARRHETIA* GLUKOMETR: .....

EKG: .....

OBJEDNÁNO: .....

ODSÁVAČKA: .....

PERFUZOR: .....

DEFIBRILÁTOR: .....

ZAJISTIT: .....

STIMULÁTOR: .....

VENTILÁTOR: .....

*W*



PRŮJEMEN:

DEN OPERACE/ DEN POBYTU

DATUM: 30.1

POKOJ: 6

J.F.

2

	1.	2.	3.	4.	p.o. sonda	moč	sonda	hod	celková	hladina	RD	hladina	RD	hladina	RD	drépy	hod	celková
	R/H	F/H	R/H	H/H														
8	300				300			600	+300									
9						100		0	-300									
						100												
10		500			100			+600	1300									
11					150	100	200	+450	1150									
12			500		100			+600	2050									
13						200	100	0	+2050									
14			500					+500	2550									
15					150	150	350	+450	2700									
16	300							+500	3200									
17					100	100	400	+400	3600									
18		500						+600	3600									
19						150	100	0	3600									
20			500					+400	4000									
21					150	200	200	+400	4400									
22				500				+700	4700									

NĚ - PŮLS, OPIATY, KŘEVNÍ DERIVÁTY, ANTIOTIKA, PORUCHY RYTMU, TĚLESNÁ TEPLOTA 37°C A VÝŠ.  
 RESUSCITACE  
 Ť - SATURACE, DECHY, ODSÁVÁNÍ HCD, DCD, GLYKÉMIE  
 Ť - OSTATNÍ ZÁZNAM  
 YACE - KRMENÍ, MNOŽSTVÍ JÍDLA, HYGIENA, PŘEVAZY, RHE aj.  
 Y: ČÍSLO, DATUM, ZMĚNU DOPLNIT DO DEKURZU  
 ORACE EKG: SR= SINUSOVÝ RYTMUS, SVEX= SUPAVENTRIKULÁRNÍ EXTRASYSTOLA, KES= KOMOROVÁ  
 EXTRASYSTOLA, →=KONTIKUÁLNÍ MONITORACE  
 ENOŽNÍ TERAPIE: →=KONTIKUÁLNÍ INFÚZNÍ TERAPIE, |—|= UKONČENÍ INFÚZNÍ, TRF, ATB TERAPIE  
 Y, VÝDEJ: ZAZNAMENAT DO BILANČNÍHO LÍSTU (tj. infúze, per os tekutiny, výživa a odpad NGS, moč, drépy, TRF aj.)

# EDUKAČNÍ ZÁZNAM

FN MOTOL, V ÚVALU 84, PRAHA 5

č.: A



Identifikační štítek

Datum/čas	Datum/čas	Datum/čas	Datum/čas
29. 4. / 11 <sup>00</sup>	30. 4. / 10 <sup>00</sup>	1. 3. / 9 <sup>00</sup>	5. 2. / 9 <sup>00</sup>
Edukováná osoba: <input checked="" type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodinný příslušník:	Edukováná osoba: <input type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodinný příslušník:	Edukováná osoba: <input checked="" type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodinný příslušník:	Edukováná osoba: <input checked="" type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodinný příslušník:
<b>Téma edukace</b> <input type="checkbox"/> Práva pacientů <input type="checkbox"/> Inkontinence <input checked="" type="checkbox"/> Domácí řád odd. <input type="checkbox"/> Stomie <input checked="" type="checkbox"/> Diagnóza <input checked="" type="checkbox"/> Pohybový režim <input checked="" type="checkbox"/> Léčebný postup <input checked="" type="checkbox"/> Polohování <input checked="" type="checkbox"/> Medikace <input type="checkbox"/> Užívání pomůcek <input checked="" type="checkbox"/> Výživa <input type="checkbox"/> Návčik ADL <input checked="" type="checkbox"/> Respirační terapie <input type="checkbox"/> Prevence TEN <input type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input type="checkbox"/> Prevence ICHS <input type="checkbox"/> Péče po výkonu <input type="checkbox"/> Dialýza <input checked="" type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Rehabilitace <input type="checkbox"/> Péče o chron. ránu <input type="checkbox"/> Edukace diabetika <input type="checkbox"/> Péče v terénu <input type="checkbox"/> Péče v terénu	<b>Téma edukace</b> <input type="checkbox"/> Práva pacientů <input type="checkbox"/> Inkontinence <input type="checkbox"/> Domácí řád odd. <input type="checkbox"/> Stomie <input type="checkbox"/> Diagnóza <input type="checkbox"/> Pohybový režim <input type="checkbox"/> Léčebný postup <input checked="" type="checkbox"/> Polohování <input type="checkbox"/> Medikace <input checked="" type="checkbox"/> Užívání pomůcek <input type="checkbox"/> Výživa <input type="checkbox"/> Návčik ADL <input type="checkbox"/> Respirační terapie <input checked="" type="checkbox"/> Prevence TEN <input type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input type="checkbox"/> Prevence ICHS <input type="checkbox"/> Péče po výkonu <input checked="" type="checkbox"/> Rehabilitace <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Edukace diabetika <input type="checkbox"/> Péče o chron. ránu <input type="checkbox"/> Péče v terénu	<b>Téma edukace</b> <input type="checkbox"/> Práva pacientů <input type="checkbox"/> Inkontinence <input checked="" type="checkbox"/> Domácí řád odd. <input checked="" type="checkbox"/> Stomie <input type="checkbox"/> Diagnóza <input type="checkbox"/> Pohybový režim <input type="checkbox"/> Léčebný postup <input type="checkbox"/> Polohování <input type="checkbox"/> Medikace <input type="checkbox"/> Užívání pomůcek <input type="checkbox"/> Výživa <input type="checkbox"/> Návčik ADL <input type="checkbox"/> Respirační terapie <input type="checkbox"/> Prevence TEN <input type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input type="checkbox"/> Prevence ICHS <input type="checkbox"/> Péče po výkonu <input type="checkbox"/> Dialýza <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Rehabilitace <input type="checkbox"/> Péče o chron. ránu <input type="checkbox"/> Edukace diabetika <input type="checkbox"/> Péče v terénu <input type="checkbox"/> Péče v terénu	<b>Téma edukace</b> <input type="checkbox"/> Práva pacientů <input type="checkbox"/> Inkontinence <input type="checkbox"/> Domácí řád odd. <input type="checkbox"/> Stomie <input type="checkbox"/> Diagnóza <input type="checkbox"/> Pohybový režim <input type="checkbox"/> Léčebný postup <input type="checkbox"/> Polohování <input type="checkbox"/> Medikace <input type="checkbox"/> Užívání pomůcek <input type="checkbox"/> Výživa <input type="checkbox"/> Návčik ADL <input type="checkbox"/> Respirační terapie <input checked="" type="checkbox"/> Prevence TEN <input checked="" type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input checked="" type="checkbox"/> Prevence ICHS <input type="checkbox"/> Péče po výkonu <input type="checkbox"/> Dialýza <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Rehabilitace <input type="checkbox"/> Péče o chron. ránu <input type="checkbox"/> Edukace diabetika <input type="checkbox"/> Péče v terénu <input type="checkbox"/> Péče v terénu
Poznámky: <i>Dnes pacient přijal mo stolici. Zavazem ovlivnit balení</i>	Poznámky: <i>RHB</i>	Poznámky: <i>Zavazem ovlivnit stolici vyjmím lék</i>	Poznámky: <i>Příprava k výkonu</i>
Použitá metoda: <input checked="" type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> praktický návčik <input type="checkbox"/> písemná <input type="checkbox"/> audio, video	Použitá metoda: <input checked="" type="checkbox"/> ústní <input checked="" type="checkbox"/> praktický návčik <input type="checkbox"/> písemná <input type="checkbox"/> audio, video	Použitá metoda: <input checked="" type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> praktický návčik <input type="checkbox"/> písemná <input type="checkbox"/> audio, video	Použitá metoda: <input checked="" type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> praktický návčik <input type="checkbox"/> písemná <input type="checkbox"/> audio, video
Reakce edukované osoby: <input checked="" type="checkbox"/> porozuměla <input type="checkbox"/> odmítá edukaci <input type="checkbox"/> prokazuje <input type="checkbox"/> nezájem o edukaci dovednost <input type="checkbox"/> nepochopila	Reakce edukované osoby: <input checked="" type="checkbox"/> porozuměla <input type="checkbox"/> odmítá edukaci <input checked="" type="checkbox"/> prokazuje <input type="checkbox"/> nezájem o edukaci dovednost <input type="checkbox"/> nepochopila	Reakce edukované osoby: <input checked="" type="checkbox"/> porozuměla <input type="checkbox"/> odmítá edukaci <input checked="" type="checkbox"/> prokazuje <input type="checkbox"/> nezájem o edukaci dovednost <input type="checkbox"/> nepochopila	Reakce edukované osoby: <input checked="" type="checkbox"/> porozuměla <input type="checkbox"/> odmítá edukaci <input checked="" type="checkbox"/> prokazuje <input type="checkbox"/> nezájem o edukaci dovednost <input type="checkbox"/> nepochopila
Podpis edukujícího:	Podpis edukujícího:	Podpis edukujícího:	Podpis edukujícího:
Podpis edukované osoby:	Podpis edukované osoby:	Podpis edukované osoby:	Podpis edukované osoby:

PŘÍLOHA 33



Datum/čas	Datum/čas	Datum/čas	Datum/čas
7. 2. / 7 <sup>00</sup>	9. 2. 11 <sup>00</sup>	13. 2. 9 <sup>00</sup>	
Edukována osoba: <input checked="" type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodinný příslušník:	Edukována osoba: <input type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodinný příslušník:	Edukována osoba: <input checked="" type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodinný příslušník:	Edukována osoba: <input type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodinný příslušník:
Téma edukace <input type="checkbox"/> Práva pacientů <input type="checkbox"/> Domácí řád odd. <input type="checkbox"/> Diagnóza <input checked="" type="checkbox"/> Léčebný postup <input type="checkbox"/> Medikace <input type="checkbox"/> Výživa <input type="checkbox"/> Respirační terapie <input checked="" type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input checked="" type="checkbox"/> Péče po výkonu <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Péče o chron. ránu <input type="checkbox"/> Inkontinence <input type="checkbox"/> Stomie <input type="checkbox"/> Pohybový režim <input type="checkbox"/> Polohování <input type="checkbox"/> Užívání pomůcek <input type="checkbox"/> Návčik ADL <input type="checkbox"/> Prevence TEN <input type="checkbox"/> Prevence ICHS <input type="checkbox"/> Dialýza <input type="checkbox"/> Rehabilitace <input type="checkbox"/> Edukace diabetika <input type="checkbox"/> Péče v terénu	Téma edukace <input type="checkbox"/> Práva pacientů <input type="checkbox"/> Domácí řád odd. <input type="checkbox"/> Diagnóza <input type="checkbox"/> Léčebný postup <input type="checkbox"/> Medikace <input type="checkbox"/> Výživa <input checked="" type="checkbox"/> Respirační terapie <input type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input type="checkbox"/> Péče po výkonu <input checked="" type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Péče o chron. ránu <input type="checkbox"/> Inkontinence <input checked="" type="checkbox"/> Stomie <input checked="" type="checkbox"/> Pohybový režim <input checked="" type="checkbox"/> Polohování <input checked="" type="checkbox"/> Užívání pomůcek <input type="checkbox"/> Návčik ADL <input type="checkbox"/> Prevence TEN <input type="checkbox"/> Prevence ICHS <input type="checkbox"/> Dialýza <input type="checkbox"/> Rehabilitace <input type="checkbox"/> Edukace diabetika <input type="checkbox"/> Péče v terénu	Téma edukace <input type="checkbox"/> Práva pacientů <input type="checkbox"/> Domácí řád odd. <input checked="" type="checkbox"/> Diagnóza <input checked="" type="checkbox"/> Léčebný postup <input checked="" type="checkbox"/> Medikace <input checked="" type="checkbox"/> Výživa <input checked="" type="checkbox"/> Respirační terapie <input type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input type="checkbox"/> Péče po výkonu <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Péče o chron. ránu <input type="checkbox"/> Inkontinence <input checked="" type="checkbox"/> Stomie <input checked="" type="checkbox"/> Pohybový režim <input checked="" type="checkbox"/> Polohování <input checked="" type="checkbox"/> Užívání pomůcek <input type="checkbox"/> Návčik ADL <input type="checkbox"/> Prevence TEN <input type="checkbox"/> Prevence ICHS <input type="checkbox"/> Dialýza <input checked="" type="checkbox"/> Rehabilitace <input type="checkbox"/> Edukace diabetika <input type="checkbox"/> Péče v terénu	Shrnutí:
<i>Dmes transplantace kremových buněk</i>	<i>Zavolala moudr arkušálov kanyla, moudr TRK</i>	<i>Dmes příklad ma přímou pětinku memoaree Liberie.</i>	
Použitá metoda: <input checked="" type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> písemná <input type="checkbox"/> praktický návčik <input type="checkbox"/> audio, video	Použitá metoda: <input checked="" type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> písemná <input checked="" type="checkbox"/> praktický návčik <input type="checkbox"/> audio, video	Použitá metoda: <input type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> písemná <input type="checkbox"/> praktický návčik <input type="checkbox"/> audio, video	
Reakce edukované osoby: <input checked="" type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> odmítá edukaci <input type="checkbox"/> nezám o edukaci <input type="checkbox"/> nepochopil/a	Reakce edukované osoby: <input checked="" type="checkbox"/> porozuměl/a <input checked="" type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> odmítá edukaci <input type="checkbox"/> nezám o edukaci <input type="checkbox"/> nepochopil/a	Reakce edukované osoby: <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> odmítá edukaci <input type="checkbox"/> nezám o edukaci <input type="checkbox"/> nepochopil/a	
Podpis edukujícího:	Podpis edukujícího:	Podpis edukujícího:	Podpis edukujícího:
Podpis edukované osoby:	Podpis edukované osoby:	Podpis edukované osoby:	Podpis edukované osoby: