

# **OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S POLYTRAUMATEM**

**Bakalářská práce**

**ŠTĚPÁNKA HARANTOVÁ**

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s  
PRAHA 5**

**Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Pohlová**

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Stupeň kvalifikace: bakalář

Datum odevzdání práce: 2009-03-31

Datum obhajoby práce:

Praha 2009

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury. Souhlasím s použitím své bakalářské práce k studijním účelům.

V Praze dne 30. dubna 2009

.....

Štěpánka Harantová

## **Abstrakt**

HARANTOVÁ, Štěpánka. *Ošetrovatelský proces u pacienta s polytraumatem*. Praha, 2009. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s.. Stupeň odborné kvalifikace: Bakalář, všeobecná sestra. Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Pohlová.

Hlavním tématem bakalářské práce je realizace ošetrovatelského procesu u pacienta s polytraumatem. Obsah práce je zaměřen na problematiku polytraumatizovaných pacientů od doby vzniku polytraumatu, přes nemocniční péči, po propuštění a následnou rekonvalescenci.

Práce je psaná formou kazuistiky a je rozdělena do dvou částí. První, teoretická část definuje polytrauma, popisuje úrazové mechanismy a jejich význam, popisuje neodkladnou přednemocniční péči, akutní příjem pacienta jeho následnou diagnostiku a léčbu. Druhá, praktická část je vypracována na podkladě konkrétního polytraumatizovaného pacienta, která zahrnuje rozpracování ošetrovatelského procesu dle ošetrovatelského modelu V. Hendersonové, závěr práce je zaměřen na edukaci nemocného.

Klíčová slova: polytrauma, riziko, ošetrovatelský proces, léčba,

## Abstrakt

HARANTOVÁ, Štěpánka. *Nursing proces for a Patient with polytrauma*. Prague, 2009. Bachelor work. Bachelor degree: General Nurse, College for Nurses, o.p.s.. Tutor: Mgr. Zuzana Pohlová.

The main topic of the abstract labour is to realize the nurse process by the patient with polytrauma. The labour content is sights on the polytraumatics patients problems (questions), from date of commencement, trough clinical care, to release and resulting recovery.

The labour is written form casuistry and has two parts. The first part is theoretically and defines polytrauma, describes gadgetry of injury and their sense, describes peremptory pre-hospital care, acute receiving of patient and resulting care and treatment of him. The second part is practically and is elaborated on the strenght of concrete patient with polytrauma, which encompassed elaboration nurse process from V. Henderson The conclusion is aimed at education for a patient.

Key words: polytrauma, hazard, nursing process, treatment

## **Předmluva**

Polytraumata jsou trvale na prvním místě mortality ve věku 1 – 45 let. V mnoha publikacích najdeme jak si zdraví chránit a preventivně bojovat proti možným nebezpečím a nemocem.

Téma práce vzniklo se snahou zaměřit se na danou problematiku a osvětlit ji. Je důležité, aby veřejnost znala tuto problematiku a chovala se bezpečněji, protože polytrauma je častou příčinou mortality a invalidity v České republice. Vznik polytraumu ovlivňuje řada rizikových faktorů, kdy velmi významnou roli hraje prevence, především informovanost nejen zdravotníků, ale i co nejširší veřejnosti.

Výběr tématu práce byl ovlivněn absolvováním klinických cvičení na anesteziologicko - resuscitačním oddělení a oddělení chronické resuscitační a intenzivní péče v Praze. Materiály jsem čerpala z knižních, časopisových publikací a internetových zdrojů.

Práce je určena nejen studentům nelékařských oborů, kteří zde mohou najít potřebné informace k dalšímu studiu, ale i laické veřejnosti, které poskytuje informace především preventivního charakteru.

Touto cestou vyslovuji poděkování vedoucí bakalářské práce Mgr. Zuzaně Pohlové, za pedagogické usměrnění, podnětné rady a podporu, kterou mi poskytla při vypracování bakalářské práce.

# Obsah

<b>ÚVOD</b>	<b>8</b>
<b>1. TEORETICKÁ ČÁST</b>	<b>9</b>
<b>1.1 DEFINICE POLYTRAUMATU</b>	<b>9</b>
<b>1.2 VYVOLAVATELÉ</b>	<b>9</b>
<b>1.3 ÚRAZOVÉ MECHANIZMY A JEJICH VÝZNAM</b>	<b>9</b>
1.3.1 SPECIFICKÉ ÚRAZOVÉ MECHANIZMY	9
1.3.2 PŘIDRUŽENÉ NETRAUMATICKÉ MOMENTY	12
<b>1.4 CHARAKTERISTIKA</b>	<b>13</b>
1.4.1. POLYTRAUMA/ INZULT	13
1.4.2 ČASOVÁ FÁZE	13
<b>1.5 POLYTRAUMA V PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČI</b>	<b>14</b>
1.5.1 ÚKOLY PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČE	14
1.5.2 ZÁVAŽNOST POLYTRAUMATU	14
1.5.3 SKÓROVÁNÍ A SKÓROVANÍ SYSTÉMY	15
<b>1.5.4 ZÁKLADNÍ LÉČEBNÁ A PROFYLAKTICKÁ OPATŘENÍ</b>	<b>16</b>
1.5.5 TRANSPORT POLYTRAUMATIZOVANÉHO PACIENTA	16
1.5.6 PŘEDÁNÍ PACIENTA V NEMOCNICI	17
<b>1.6 POLYTRAUMA- AKUTNÍ PŘÍJEM</b>	<b>17</b>
1.6.1 TRAUMATÝM A JEHO ÚKOLY	18
1.6.2 VYŠETŘENÍ PŘI PŘÍJMU	19
1.6.3 ČASOVÝ PRŮBĚH	20
<b>1.7 PORANĚNÍ PÁTEŘE (ZLOMENINY)</b>	<b>20</b>
1.7.1 VYŠETŘOVACÍ METODY	21
1.7.2 LÉČBA PORANĚNÍ PÁTEŘE	22
<b>1.8 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O STABILIZOVANÉHO PACIENTA PO POLYTRAUMATU</b>	<b>23</b>
<b>1.9 NEJČASTĚJŠÍ OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY</b>	<b>24</b>
<b>1. 10 PROGNOZA</b>	<b>24</b>
<b>2. PRAKTICKÁ ČÁST</b>	<b>25</b>
<b>2.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE NEMOCNÉHO</b>	<b>25</b>
<b>2.2 VÝTAH Z LÉKAŘSKÉ DOKUMENTACE</b>	<b>25</b>
2.2.1 NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ	25
2.2.2 LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA	26
2.2.3 STAV PŘI PŘIJETÍ ( STATUS PRAESENS)	26
2.2.3 ZÁVĚR PŘI PŘÍJMU	27
<b>2.3 VYŠETŘOVACÍ METODY</b>	<b>28</b>
2.3.1 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ	28
2.3.2 ZOBRAZOVACÍ METODY	29
2.3.3 FYZIOLOGICKÉ FUNKCE	29
<b>2.4 TERAPIE</b>	<b>33</b>
2.4.1 KONZERVATIVNÍ LÉČBA	33
<b>2.5 FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU</b>	<b>34</b>
<b>2.6 POSOUZENÍ STAVU PACIENTA DLE MODELU HENDERSONOVÉ (1.12.08)</b>	<b>35</b>
2.6.1 ANAMNÉZA	35

<b>2.7 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY</b>	<b>39</b>
2.8 EDUKAČNÍ PROCES	50
2.8.1 EDUKAČNÍ ZÁZNAM, REALIZACE	50
2.8.2 HODNOCENÍ EDUKACE	51
<b>2.9 PROGNÓZA PACIENTA</b>	<b>52</b>
<b>ZÁVĚR</b>	<b>53</b>

## Úvod

Polytrauma je pojem, který má sám o sobě, a to ve zdravotnictví i v celé společnosti, trvale narůstající význam. Těžká traumata, mezi něž polytrauma jako vedoucí entita náleží, jsou trvale na prvním místě mortality ve věku 1 – 45 let. V době míru ve vyspělých zemích patří mezi příčiny především životní styl – ve 40 % vedou dopravní nehody především mladých a zdravých řidičů a spolujezdců v osobních vozech. Přibližně 50 % těchto nehod má svou původní příčinu v požití alkoholu. Za ně se řadí úrazy při endorfino- adrenalinových sportech mládeže i osob středního věku. V této práci se zaměřuji na od úrazových mechanismů vzniku polytraumatu, jeho charakteristiky, přednemocniční a nemocniční péči zdravotnického personálu až k ošetrovatelské péči i stabilizovaného pacienta po polytraumatu. Praktická část se zabývá konkrétními problémy daného pacienta, který po pádu na lyžích ve vysoké rychlosti byl transportován RZS pro polytrauma (kombinace mnohočetných poranění hrudní páteře a míchy s paraplegií dolních končetin, s poraněním hrudní aorty a traumatickým pneumothoraxem). Nejdůležitějším článkem v péči o pacienta je plnění lékařských medikací, sledování fyziologických funkcí, zajištění všech jeho potřeb z hlediska výživy, sebekpěče a vylučování a v neposlední řadě psychická podpora, jak pacienta, tak jeho rodiny.

Cílem mé práce je seznámit širokou veřejnost s problematikou polytraumatu jak v teorii, tak v praxi.



## **1. Teoretická část**

### **1.1 Definice polytraumatu**

„Polytrauma je současně vzniklé poranění nejméně dvou tělesných systémů, z nichž postižení alespoň jednoho z nich nebo jejich kombinace ohrožují bezprostředně základní životní funkce.“ (Drábková, *Polytrauma v akutní medicíně*, 2002, str. 36)

### **1.2 Vyvolavatelé**

Polytrauma je způsobeno různými úrazovými mechanismy. Zdrojem jsou přírodní jevy, prostředí, v němž lidský jedinec žije, či spontánní volní jednání jednotlivých osob. Způsobují do velké míry charakteristická poranění, která podle nich nesou některé názvy, jako např. „poranění bezpečnostního pásu“ nebo „syndrom ze stlačení a zhmoždění“. Na komplexním obrazu polytraumatu se podílejí i netraumatické momenty- opilost, drogy, podchlazení . (Drábková, 2002).

### **1.3 Úrazové mechanismy a jejich význam**

Úrazové mechanismy jako příčiny poranění jsou zásadně důležité. V kombinaci s aktuálním vyšetřením a stavem pacienta na místě, při příjmu a ve spojení s časovým faktorem určují nejen další vysoce pravděpodobný klinický vývoj a prognózu. (Drábková, 2002).

#### **1.3.1 Specifické úrazové mechanismy**

##### **Pády**

Prostý pád z výše vlastní tělesné výšky většinou k polytraumatu nevede. Pády při epileptickém grand-mal, pády u starších pacientů s parkinsonským syndromem mohou i na rovném terénu vést k modifikovanému polytraumatu.

Epileptici v úvodní tonické fázi křečí padají bez obraných reflexů

- dopředu: častým následkem je předních horních řezáků, maxilofaciální poranění, mozkolebeční poranění s kontuzí v čelních lalocích a zlomeniny horních končetin. Trauma je přidruženo k bezvědomí.

- dozadu: následkem bývá zlomenina lebeční spodiny a spinální trauma v oblasti střední hrudní páteře a je přidruženo bezvědomí.

Pacienti s myasthenia gravis absolvují prosté pády bez polytraumat. Podstatně závažnější trauma až polytrauma utrpí při myastenické slabosti na schodech. Padají rovněž bez obranného mechanismu do předu a při pádu z pěti a více schodů nejčastěji následuje mozkolebeční poranění, poranění hrudníku a nadbřišku popřípadě zlomeniny horních končetin. (*Drábková, 2002*).

### **Pády z výše a skoky z výše**

Z hlediska polytraumatu se považují za rizikové již pády z výše 3- 4 metrů. Pády s vysokým rizikem smrtelného traumatu na místě jsou z výše přibližně 10 metrů a větší výše. Mechanismus nelze zjednodušit pouze na výšku. Velmi významným faktorem je sklon podložky, úhel dopadu, měkkost nebo naopak tvrdost podložky a zpomalující mechanismy, které pád brzdí kombinací molitanového a trampolínového efektu. Doplňujícím faktorem jsou kondice, svalový tonus, vliv alkoholu a halucinogenů.

Čím delší je dráha pádu, čím tvrdší je povrch podložky je působení přímé síly na organismus větší a tím jsou poranění závažnější. Dalším momentem je poloha těla a v průběhu pádu držení těla. Volný pád vede k různému držení podle délky dráhy. Při pádech v zaklínění je nejčastější poranění dolních končetin, hlavic a jamek kyčelních kloubů. Páteř je postižena v oblasti oblouku hrudní kyfózy, tj. v úrovni T6- Th7, dále v úrovni thorakolumbálního přechodu. Krční páteř bývá postižena nejčastěji v úseku C1, kde ji komprimuje setrvačností těžká hlava. Další exponovaný úsek je v oblasti C5- C7, kde končí flexibilní krční páteř, na něj navazují další obratlová těla již fixována žebry. Míšní kanál je v krčním úseku nejužší a zlomeniny nebo luxace krčních obratlů jsou velmi často spojeny s poškozením krční míchy.

Hlava a mozek utrpí i při pádu z výše 3-4 metry zlomeninu lebeční spodiny, při úderu o tvrdou podložku kontuzí mozku s vícečetnými kontuzními ložisky.

V hrudních a břišních orgánech se při pádech z větší výše připojují odtržení stopek orgánů a cévních odstupů. Nejvíce namáhána a postižena jsou místa přechodu fixovaných a volnějších částí- oblouk aorty, odstupy a přístupy lineárních a renálních

cév v retroperitoneu, plicní hily, jaterní tkáň. I pohyb orgánů se zpětným nárazem vyvolá kontuzi. Lze očekávat kontuzi dolních plicních laloků o bránici i kontuzi myokardu o bránici. (Drábková, 2002).

### **Dopravní nehodovost a dopravní úrazy**

*Osobní vozy-* vysoké rychlosti s náhlou horizontální decelerací vedou k polytraumatům při zborcení karosérie, při zaklínění ve voze, při opakovaném převrácení vozu, při rychlé jízdě bez využití bezpečnostních prvků.

Opakované převrácení vozu vede k roztržení a odtržení velkých tepen odstupujících ze srdce nebo v plicních hilech. Bez připoutání bezpečnostním pásem a bez air-bagu snadno vznikne trauma palubní desky se zlomeninami obou stehenních kostí, nebo bérců, doprovázené kontuzním mozkolebečním poraněním ve frontální oblasti a maxilofaciálním poraněním.

Ani využití nejnovějších bezpečnostních prvků nevyloučí závažná poranění.

Při vzdálenosti sternu připoutaného řidiče od air- bagu nižší než 25 cm hrozí úder do hrudníku. Air- bag se rozvinuje rychlostí 150- 330 km/ h. Náraz na sternum vede ke komoci srdce, u starších řidičů je schopen způsobit i direkci vzestupné aorty. Rozvinutí obou předních a obou bočních air- bagů vede k náhlému strmému vzestupu tlaku ovzduší v kabině a může způsobit prolaps rohovky i výraznější obraz blast syndromu- syndromu z náhlého způsobení tlakové vlny. Bezpečnostní pásy musí být řádně upnuty. Příliš těsné upnutí vede k pohybu vnitřních orgánů a pohybu jejich stopky. Příliš volné zapnutí umožňuje posun těla pod bezpečnostním pásem vpřed a usnadňuje zlomení dolních končetin. Poranění se liší, je-li upnut pás u pravého nebo levého sedadla automobilu – pás směřuje přes myokard nebo přes játra. Pro tyto orgány znamená upnutí bezpečnostního pásu možnost kontuze. Opěrky hlavy se dosud vyrábějí rigidní. Uchrání sice před traumatem krční páteře, ale nevyloučí poškození mozkového kmene a nezabrání vzniku bičového traumatu. To může při polytraumatu zůstat v úvodní fázi zcela skryto a poté celoživotně obtěžovat zachráněného a zrehabilitovaného pacienta bolestí v šíji, rigiditou šíje.

*Motocykly-* Představují vysoké riziko, jejich řidiči bývají většinou mladí muži nedbající nebezpečí rychlé jízdy. Nejčastější vzniklá poranění jsou mozkolebeční, která svou závažností vedou v celém polytraumatu. Nejvíce postihne jezdce bez bezpečnostní přilby. Při vysokých rychlostech může být síla při vymrštění a náhlé deceleraci natolik velká, že se přilba prorazí. V tomto případě bývají i krytá mozkolebeční poranění pro

mnohočetná kontuzní ložiska smrtelná. Polytrauma postihuje dále páteř, pánev, hrudník a dolní končetiny.

*Motokáry-* pohybují se sice menší rychlostí, ale organismus není zevně nijak chráněn a polytraumata při převrácení motokáry jsou častá.

*Jízdní kola-* pády z jízdního kola vedou k polytraumatu poměrně vzácně. Při velké rychlosti, náhlé kolizi a nárazu je exponována především hlava, mozkový kmen, krční páteř a horní končetiny. Při sražení cyklisty, má-li vůz vysokou rychlost a velkou hmotnost, srazí sám nebo generovaný proud vzduchu cyklistu takovou silou a na takovou vzdálenost a popřípadě proti překážce na krajnici vozovky, že úraz je polytrauma s nejčastější kombinací hlava- končetiny- hrudník- páteř.

*Sražení chodců-* závisí na rychlosti, síle kolize, na vzájemné vzdálenosti a na překážkách v dráze pohybu sraženého chodce. Tzv. blatníková a kapotová traumata, například u chodců přebíhajících vozovku, jsou nejjednodušší. Postihují především dolní končetiny, při odhození proti překážce v kombinaci s mozkolebečním poraněním. Jestliže jde o rychlý a masivní vůz a o chodce pokročilého věku s horším zrakem, s pomalejší motorickou reakcí a omezenou hybností, je těžké vícestupňové polytrauma pravidlem. (*Drábková, 2002*).

### **Adrenalino- endorfinové sporty**

Sporty s rizikem polytraumat jsou ty, které hrozí především pádem z výše: lety ultralehkými letadly, lety rogačem, horolezectví, skoky do vody z velké výšky, vodní lyžování( zejména u žen), terénní jízdy typu „off- road“. Často postihují nedostatečně zaškolené amatéry, osoby, které nejsou zvyklé tělesné námaze nebo jsou bez dostatečné a patřičné svalové kondice a pohybových stereotypů. (*Drábková, 2002*).

### **1.3.2 Přidružené netraumatické momenty**

Jsou zastoupeny velmi často, jsou důležité odborně a v dalším průběhu často i forenzně. Doplňují komplexní obraz polytraumatu a značně ovlivňují jeho další vývoj. Mají speciální požadavky na léčebnou taktiku. Patří k nim:

- vliv alkoholu a drog
- podchlazení
- dlouhý časový interval do kvalifikovaného ošetření
- přidružené chronické choroby, obezita, kachexie

- pokročilý věk
- dětský věk ( do 3 let dítěte)
- pokročilé těhotenství
- přídatný nepříznivý vliv speciálních traumat- popálení, tonutí, otravy, inhalace chemikálií a kouře, radiační postižení, velké deprese, posttraumatické stresové poruchy (Drábková, 2002).

## **1.4 Charakteristika**

### **1.4.1. Polytrauma/ inzult**

V popředí úrazu stojí vždy fyzikální síly, polytrauma je dominantně mechanické poranění. Představuje primární anatomický inzult.

Vzácněji je polytrauma spojeno s popálením, s úrazem elektrickou energií, inhalačním traumatem, s tonutím nebo s chemickým či radiačním traumatem.

Klinický obraz a pórúrazový klinický průběh představují vždy komplex. Mají několik složek. Jedna z hlavního se odvíjí specificky od poraněného orgánu/ poraněných orgánů. Další složku vyvolávají další přídatné a nepříznivé netraumatické momenty jako je dlouhé vyprošťování, podchlazení, dlouhý časový interval do první odborné a kvalifikované pomoci. Velmi významnou úlohu vytvářejí časné komplikace. Z nich jsou v bezprostřední fázi nejčastější a velmi důležité rychlost a velikost krevní ztráty a hemoragický šok. (Dobiáš, 2007 )

### **1.4.2 Časová fáze**

Pórúrazový průběh má své časové fáze z chirurgického hlediska a z hlediska intenzivní medicíny. Mortalita v souvislosti s polytraumatem a v opačném pohledu výsledná kvalita života přeživších závisí nejen na závažnosti a lokalizaci poranění, ale i na časných a pozdních pórúrazových komplikacích. Prognóza je dominantně závislá na primárním inzultu a na jeho pohotovém léčebném zvládnutí.

Hlavní důraz se klade na přednemocniční neodkladnou péči, na rychlost transportu, na diagnostiku a ošetření při a po akutním příjmu. Hlavní zárukou dobré prognózy pacienta je rychlost a týmová spolupráce pod vedením zkušených lékařů. (Drábková, 2002).

## **1.5 Polytrauma v přednemocniční neodkladné péči**

### **1.5.1 Úkoly přednemocniční neodkladné péče**

- dosáhnout pacienta co nejdříve po tísňové výzvě
- zajistit podmínky pro jeho vyšetření a ošetření na místě, včetně vyproštění a bezpečnosti, ochrany před nepříznivými okolními fyzikálními vlivy
- pohotovému zhodnocení jeho klinického stavu
- rychlé rozhodnutí o závažnosti a prioritách
- nejnutnější stabilizace základních životních funkcí v rámci možností
- zahájit léčbu šoku
- cíleně podat analogosedaci, je-li nutná
- zajistit co nejdříve a co nejrychleji šetrný a vhodný transport
- podat do nejbližšího traumacentra co nejvýstižnější informace o stavu pacienta, jeho důležitých zjištěných chronických chorobách, o výsledcích vyšetření provedených na místě, o úrazovém mechanismu a o charakteru polytraumatu
- předat polytraumatizovaného pacienta připravenému traumatému v nemocnici
- uzavřít kompletní zdravotnickou dokumentaci
- splnit oznamovací povinnost

#### **Specifické úkoly záchranářů**

- při výskytu většího množství polytraumatizovaných pacientů
- při dlouhodobém vyprošťování ( *Dobiáš, 2007* )

### **1.5.2 Závažnost polytraumatu**

Závažnost se po prvním rychlém orientačním vyšetření lze zařadit do tří základních skupin podle traumatického postižení a podle tzv. šokového indexu, který lze stanovit na místě nejjednodušším dostupným způsobem. Stupně závažnosti neodpovídají přesně klinickému dělení stupňů polytraumatu.

#### **Závažnost I. stupně**

Poraněné nejméně dva orgány nebo orgánové systémy, např. rozsáhlé kontuze, velké a hluboké rány, zlomeniny, mozkolebeční poranění I. stupně, šokový index = 1,0

## **Závažnost II. stupně**

Poraněné nejméně dva orgány nebo orgánové soustavy, jak je uvedeno v závažnosti stupně I. , např. zlomeniny dlouhých kostí, sériová zlomenina žeber, mozkolebeční poranění II. stupně, manifestní šokový stav, šokový index nad 1,2.

## **Závažnost III. stupně**

Poraněné nejméně dva orgány nebo orgánové soustavy, jak je uvedeno v závažnosti II. stupně, velké rány a krvácení, tříštivé a kompresní zlomeniny, hrudní a břišní poranění s trhlinami orgánů, mozkolebeční poranění III. stupně, těžký šokový stav se šokovým indexem 1,5. Orientační určení závažnosti významně doplňují další parametry základních životních funkcí, které upřesňují jednoduché oběhové kritérium šokového stavu. Patří k nim základní údaje:

**dýchání-** počet a hloubka dechů, pevnost a pohyb hrudní stěny, vykašlávání zakrvavělého sekretu, SpO<sub>2</sub> při vdechování vzduchu, kyslíku, popř. při umělé ventilaci

**oběh-** uvedený krevní tlak, tepová frekvence, kapilární návrat, známky centralizace

**zevní krvácení a zřejmá krevní ztráta-** podezření nebo manifestní známky vnitřního krvácení a velké krevní ztráty

**vědomí a základní neurologické projevy-** orientovanost, amnézie, hloubka bezvědomí, Glasgow Coma Scale, křeče, spontánní motorická hybnost, citlivost na končetinách, nález na zornicích- šířka, symetrie, fotoreakce, pohyby bulbů,

**vnitřní prostředí-** je minimálně dostupné pro diagnostiku. Klinicky lze usoudit dle centralizace oběhu, bledosti a krevní ztráty. Dostupné jsou parametry zjistitelné malými terénními přístroji: SpO<sub>2</sub>, ETCO<sub>2</sub>, glykémie, , mikrohematokryt , alkoholémie. Sofistikované diagnostické metody se v přednemocniční péči o polytraumatizované pacienty používají vzácně. Důležitý je totiž co nejkratší časový interval do příjmu pacienta do nemocnice. ( *Dobiáš,2007* )

### **1.5.3 Skórování a skórování systémy**

Přednemocniční skórování systémy používají především snadno zjistitelné parametry základních životních funkcí a jejich konečné syntetické vyhodnocení. Jsou nezastupitelné, neboť vypovídají o úvodním stavu pacienta.

**Trauma skóre-** je úvodním sórovacím systémem. Vypovídá o pacientovi, který ještě nebyl zajištěn, o jeho základních životních funkcích. Je nejužívanějším, poměrně specifickým a senzitivním údajem. (viz Příloha č. – Trauma skóre)

**Injury Severiny Score- ISS** je zaměřeno strukturálně anatomicky a zohledňuje i závažnost postižení poraněných struktur. Je nejvíce používaným skórovacím systémem používaným traumatology. Vyžaduje již přesnější nemocniční diagnostiku. ISS nad 25 bodů charakterizuje polytrauma nebo velmi těžké združené poranění. O hodnotě ISS musí být intenzivista informován.

**Revise Trauma Score- RTS** je pro zhodnocení poraněného z hlediska celostního a životních funkcí výhodnější. Užívá se často a je zdrojem pro výpočet TRISS. Je reprezentativnější pro fyziologické funkce, z nichž volí dechovou frekvenci, systolický krevní tlak a Glasgow Coma Scale. RTS je využíváno k jednoduché triase pro rozhodnutí o způsobu transportu a o směřování pacienta do traumacentra. Bodová hodnota daná součtem ze všech tří kritérií, která jsou hodnocena je v rozmezí 0-12. (viz Příloha č. 2 –Revise Trauma skóre)

**TRISS-** kombinuje RTS s ISS a považuje se za nejvhodnější pro hodnocení polytraumatizovaných pacientů, počínaje obdobím, kdy je k dispozici již komplexní diagnóza, ale ještě se neprojeví druhotné komplikace. (*Dobiáš, 2007*)

#### **1.5.4 Základní léčebná a profylaktická opatření**

- podpora základních životních funkcí: zastavení zevního krvácení, zajištění oxigenoterapie,
- analgezie popř. analgosedace
- zajištění nejméně dvou nitrožilních vstupů, doplnění kolujícího objemu krystaloidními a koloidními roztoky
- stabilizace při podezření na zlomenin páteře, imobilizace zlomenin, imobilizace při luxaci velkých kloubů, provizorní ošetření rozsáhlých ran
- vhodné napolohování zraněného
- ochrana před sekundárním poškozením
- zajištění identifikačních a zdravotních průkazů (*Drábková, 2002*).

#### **1.5.5 Transport polytraumatizovaného pacienta**

Rychlý a šetrný zdravotnický transport je pro polytraumatizovaného pacienta životně důležitý. Tolerance transportu a připravenost se hodnotí podle Sefrinova



schématu ( tab. č. 3) – opatření k zajištění optimální tolerance transportu. Zásadou je zajištění základních životních funkcí pacienta před zahájením transportu. Pokud neplní transport z místa úrazu do traumacentra požadavky šetrnosti, může být příčinou druhotného, v podstatě iatrogenního transportního traumatu.

Lékař je povinen zkontrolovat stav polytraumatizovaného pacienta před a po transportu. Kontroluje nejčastěji bezpečné zajištění nitrožilních vstupů, správnou polohu tracheální rourky, těsnost dýchacího systému.

### **1.5.6 Předání pacienta v nemocnici**

Je lékařským úkonem. Předání se provádí nejméně mezi dvěma lékaři, popř. celému připravenému týmu lékařů traumacentra.

Obsahuje údaje:

- první nálezy na místě, poskytnuté ošetření
- komplikace, např. nutnost neodkladné resuscitace
- mechanismus vzniku polytraumatu, důležité časové údaje a další cenné údaje
- změny stavu vlivem prvotního ošetření a v průběhu transportu
- odběry na krevní skupinu, na alkohol, karboxhemoglobin apod. (*Drábková, 2002*).

### **1.6 Polytrauma- akutní příjem**

Akutní příjem v nemocnici je pro polytraumatizovaného pacienta významným mezníkem. Prvních 24 hodin je kritických pro všechny, kteří přežili poranění na místě a v průběhu transportu.

Do období úvodních 24 hodin je soustředěna diagnostika, sofistikované sledování a monitorování, výkony zachraňující život a snaha o stabilizaci celkového stavu polytraumatizovaného pacienta. Čím dříve a kvalitněji se dané úkoly splní, tím se prognóza přežití i morbidity stane příznivější. (*Drábková, 2002*).

## 1.6.1 Traumatým a jeho úkoly

Vedoucím koordinátorem a rozhodujícím lékařem přijímacího traumatýmu je chirurg- traumatolog v těsné spolupráci s anesteziologem intenzivistou.

Úkoly chirurga traumatologa- Určuje priority diagnostiky a ošetření poranění v koordinaci s konziliáři chirurgických oborů, vede operační tým.

Úkoly anesteziologa- intenzivisty: Věnuje se diagnostice z hlediska celkového postižení organismu primárním i sekundárním inzultem a péči o základní životní funkce, léčbě šoku a poruch dýchání, přípravě pacienta k neodkladným léčebným a diagnostickým výkonům, vedení anestezie.

**Zajištění dýchacích cest-** K zajištění dýchacích cest se nejčastěji používají níže uvedené pomůcky a postupy :

Ústní vzduchovod- Pomůcka pro krátkodobé zajištění dýchacích cest. Zavádí se do úst, nejčastěji se používá Guedelův vzduchovod s protiskluzovou ploškou.

Nosní vzduchovod- Používá se poměrně málo. Zavádí se ve fyziologické poloze. Mezi časté komplikace patří krvácení.

Laryngální maska- Zavádí se naslepo. Zavádí se u hluboce utlumeného pacienta aby nedošlo k laryngo- spasmu. Při správném zavedení je možné pacienta ventilovat bez úniku vzduchu.

Tracheální intubace- Nejčastější a nejbezpečnější způsob zajištění průchodnosti dýchacích cest. Není u ní riziko aspirace . Nejširší využití má klasická anatomicky zakřivená Magillova tracheální rourka s postranním oknem.

Tracheostomie- Tímto způsobem se zajišťují dýchací cesty u pacientů, kteří vyžadují dlouhodobou ventilační podporu. Je potřeba u pacientů, kteří mají hraniční ventilační rezervu, netolerují tracheální kanylu, u poranění obličejové části skeletu, u pacientů trpících závažnou dlouhodobou poruchou vědomí. Výhodou je trvalý přístup do dýchacích cest, usnadnění toalety dýchacích cest, větší komfort nemocného, usnadnění manipulace s pacientem, zmenšení mrtvého dechového prostoru, umožnění příjmu potravy per os a usnadnění fáze odpojování od ventilátoru. Tracheostomie je nejčastěji prováděna chirurgickou cestou. Druhou možností je zavedení tracheostomie punkční dilatační perkutánní tracheostomie. Jde o punkci trachey s následným zavedením kovového vodiče a dilatací do patřičné šířky.

(Kapounová, 2007)

## 1.6.2 Vyšetření při příjmu

### Laboratorní vyšetření

Provádí se kompletní biochemické, hematologické, imunologické, bakteriologické vyšetření krve. Biochemické a hematologické vyšetření krve se posílá na „statimové“ vyšetření.

KO - stanovení počtu krevních elementů v 1 litru krve

Diferenciál - stanovení procentuálního zastoupení druhů bílých krvinek - krev s protiskrážlivým prostředkem - citrát sodný, heparin

Koagulace – Quick , APTT

Ošetrovatelská péče: Příprava pacienta spočívá především v edukaci, zajistíme, aby pacienta 20minut před odběrem pacient v klidu ležel nebo seděl odebíráme nejčastěji venózní krev

### Monitorace pacienta

**Natočení 12svodového EKG-** zaznamenává bioproudy, které vznikají při srdeční činnosti. Snímá se pomocí 12 elektrod - 6 končetinových a 6 hrudních -hrudní V1-V6 (unipolární končetinové svody a bipolární svody. Ošetrovatelská péče: Vyšetření se provádí v leže, místa kde budou elektrody, je nutno navlhčit. Pacient musí být informován, aby během vyšetření nemluvil a nehýbal se.

**Pulz-** nárazy krve na stěny cév, normální hodnota je 60 - 80/min, měří se na a. radialis - zápěstí

**Dýchání-** Hodnotí se frekvence - 16 - 18 dechů za min, hloubka - 0,5 l, rytmus. Pacient během hodnocení dýchání nesmí vědět o tom, že sledujeme jeho dýchání.

**RTG-** Rentgenové (RTG) vyšetření patří k základním vyšetřovacím metodám. RTG metoda pracuje s tzv. rentgenovým zářením. RTG vyšetření může být prováděno buď klasicky nebo s kontrastní látkou. Klasickým RTG vyšetřením se zobrazují požadované oblasti, bez předchozí přípravy pacienta.

**CT-** Počítačová (computerová) tomografie kombinuje klasické rentgenové vyšetření s počítačovým systémem, který informace zpracovává. Snímek neexponuje na rentgenový film ale je matematicky spočítán a zobrazen do nejmenších detailů. Výhodami CT je rychlost, která se cení právě v akutních případech a zobrazení orgánů.

### **Konsiliární vyšetření dle povahy poranění**

(Kapounová, 2007)

### **1.6.3 Časový průběh**

**Akutní fáze-** trvá 1.- 3. hodiny. Je vyplněna zajištěním základních životních funkcí a vitálně důležitou diagnostikou.

**Primární fáze-** trvá 3.- 72. hodin. Je vyplněna operačními výkony, stabilizací pacienta a prvními projevy SIRS (syndrom systémové zánětové reakce), ARDS (syndrom akutní dechové tísně), DIC (diseminovaná intravaskulární coagulopatie) a projevy sekundárního infarktu mozku.

**Sekundární fáze-** trvá od 3. do 10. dne. Charakterizuje jí zřetelná odpověď vzdálených orgánů a reakce CNS, multioránová dysfunkce, progresse a posléze ústup edému mozku, aspirační zánětlivé komplikace, infekční komplikace v ráně

**Terciární fáze-** začíná 10. poúrazovým dnem, trvá v příznivých případech přibližně do 21 dnů. V komplikovaných případech může trvat týdny až měsíce.

## **1.7 Poranění páteře (zlomeniny)**

Poranění páteře patří mezi závažné úrazy. Zlomeniny páteře postihují celé věkové spektrum

pacientů, nejvíce pak mladší lidi, zejména muže. Příčinou jsou pády z výšky, dopravní nehody, sportovní nebo pracovní úrazy. V 15 – 40 % bývá poranění páteře spojeno s poraněním míchy.

### **Poranění hrudní páteře**

Horní hrudní páteř je částečně chráněna hrudním košem a jeho elasticitou, proto je zde nízký výskyt úrazů. Dolní hrudní páteř je více pohyblivější a tím i namáhaná, tím

pádem i snadněji zranitelná. Vůbec nejvíce úrazů obratlů vzniká v oblasti thorakolumbálního přechodu (Th 12 – L 2).

### **1.7.1 Vyšetřovací metody**

Základní vyšetřovací metody při poranění páteře jsou radiologické metody.

**Skiografie-** Konvenční skiografie je metodou první volby v diagnostice poranění páteře. U polytraumatizovaných pacientů se všechny projekce provádí v poloze vleže na zádech.

Ošetrovatelská péče o pacienta před vyšetřením – Edukace pacienta. Odložení oblečení do poloviny těla a sejmutí kovových předmětů, v případě že je pacient rozrušen podá sestra sedativum dle ordinace lékaře. Pacient leží na zádech, osa páteře je v ose stolu

Ošetrovatelská péče o pacienta po vyšetření- transportovat pacienta co nejdříve na pokoj, kde si odpočine a bude mít klid a ticho.

#### **Výpočetní tomografie**

CT umožňuje zobrazení páteře v transversální rovině, spolehlivě zobrazí postižení skeletu. Velkými výhodami CT je rychlost, která se cení právě v akutních případech a zobrazení orgánů.

Ošetrovatelská péče o pacienta před vyšetřením: Edukace pacienta, dle ordinace sedace pacienta. Přesun na vyšetřovací stůl

Vyšetření se provádí vleže na zádech. Pacientovy horní končetiny se fixují nad hlavu, aby nebyly zdrojem zbytečných artefaktů.

Ošetrovatelská péče o pacienta po vyšetření: V případě, že byla podána sedace, kontrola stavu pacienta, měření fyziologických funkcí dle ordinace lékaře, rychlý transport na pokoj.

#### **Magnetická rezonance**

Hůře zobrazuje poškození kostí, ale velmi dobře zobrazuje poškození měkkých tkání. Výhodami MR je kvalitní tkáňový kontrast, možnost vyšetření páteře ve všech rovinách, neinvazivnost. K nevýhodám patří časová náročnost (hlavně u polytraumatizovaných pacientů).

Ošetrovatelská péče o pacienta před vyšetřením: Edukace pacienta, sejmutí kovových předmětů, odložení oblečení, psychická příprava.

Ošetrovatelská péče o pacienta po vyšetření : Kontrola stavu, rychlý transport na pokoj.

## 1.7.2 Léčba poranění páteře

Cílem léčby poranění páteře je obnovení její pohybové, nosné a ochranné funkce, včetně uchování nebo obnovení funkce nervových struktur. Léčebný postup se určuje druhem poranění a musí splňovat základní požadavky. Musí dosáhnout repozice, trvalé stabilizace a v případě postižení nervových struktur jejich dekomprese a dále umožnění brzké mobilizace a rehabilitace. Postup může být konzervativní nebo chirurgický. Výběr terapeutického postupu záleží na typu zlomeniny, celkovém stavu i věku pacienta a na neurologickém nálezu.

### Konzervativní léčba

Indikovány jsou „stabilní“ typy zlomenin tzv. kompresní zlomeniny. Někdy i nestabilní typy zlomenin - nestabilní tříštivé zlomeniny bez neurologické léze.

Konzervativní léčbu tvoří funkční léčba, léčba zevní fixací a trakcí.

Principem funkční léčby je klid na lůžku do odeznění bolestí a včasná mobilizace oberlích a rehabilitace zádového a břišního svalstva. U většiny pacientů se stabilním poraněním hrudní páteře se v současné době jako fixace využívá tříbodový Jewetův korzet. Na rozdíl od sádrového korzetu je pro pacienty podstatně přijatelnější svým komfortem. Je snímatelný.

Při vhodném výběru pacientů má konzervativní terapie srovnatelné výsledky s léčbou operační.

### Operační léčba

Indikována je u všech nestabilní poranění u poranění s útlakem nervových struktur a u otevřených poranění.

Operační léčba se většinou primárně provádí ze zadního přístupu, kdy se operatér snaží dosáhnout dekomprese, repozice a trvalé stabilizace. Některé závažné typy zlomenin se mohou provádět z předního přístupu.

Operační léčbu dělíme do dvou skupin

- 1) **Radikální operace**- náhrada obratlového těla spojená s instrumentální fixací.
- 2) **Výkony dekompresní**- slouží k uvolnění míchy či nervových struktur. Provádějí se dorzolaterální instrumentální stabilizace transpedikulárně do obratle nad a pod poraněnou etáž a tím udržují páteř v reponovaném stavu až do zahojení. (<http://www.achot.cz/detail.php?stat>)

## 1.8 Ošetrovatelská péče o stabilizovaného pacienta po polytraumatu

Pacient předán na lůžko resuscitační a intenzivní péče je v optimálním případě definitivně ošetřen a stabilizován, krevní ztráta je nahrazena. Ošetrovatelská péče se řídí závažností úrazu a stavu pacienta, kterého ukládáme na pokoj v blízkosti pracovny sestry, aby bylo možno lépe pozorovat eventuální výkyvy jeho zdravotního stavu.

Jakmile je pacient schopen spolupráce, začínáme s péčí zaměřenou na zlepšení poznávacích schopností, poskytnutí citové opory pacientovi i rodině nemocného po celou dobu léčení a ošetřování.

Sestra u pacienta sleduje všechny fyziologické funkce – TK, TT, CVP, puls – v pravidelných intervalech, kontroluje dýchání, okysličení krve, odsává pacienta z dýchacích cest jen když je to potřebné a po dobu nezbytně nutnou. Sleduje chování pacienta, stav vědomí, hodnotí dostatečnost analgezie a sedace. Zajišťuje potřebnou výživu a hydrataci, eventuálně podává výživu sondou, případně parenterální cestou. Při manipulaci a sledování žilních přístupů dodržuje zásady asepsy. Sleduje bilanci tekutin. Vedle příjmu a výdeje tekutin

sleduje vyprazdňování stolice – frekvenci, formu, množství, příměsi – a vše zapisuje do dokumentace.

Provádí u pacienta šetrně a důkladně hygienu na lůžku za přítomnosti minimálně jedné sestry a pomocného zdravotnického pracovníka. Dbá na důkladné provedení hygieny dutiny ústní a zubní náhrady. Dbá na dodržení intimity nemocného. Sterilně ošetřuje invazivní vstupy. Pečlivě sleduje a ošetřuje kůži a každé 3 hodiny pacienta polohuje, aby kůže zůstala čistá a suchá a předešlo se tak vzniku dekubitů a jiných kožních defektů. Provádí častou výměnu osobního i ložního prádla.

Sestra plní ordinace lékaře. Podává předepsané léčebné přípravky. Dle ordinace lékaře odebírá vzorky biologického materiálu a následně odesílá do laboratoří. Asistuje u převazů operačních nebo jiných ran, případně kontroluje jejich prosakování, krvácení, zápach, povlak a jiné. Asistuje lékaři při vizitě a informuje ho ihned o změně stavu pacienta. Provádí ve spolupráci s lékařem odborná vyšetření a léčebné výkony u kterých asistuje.

(Kapounová, 2007)

## **1.9 Nejčastější ošetrovatelské problémy**

- neefektivní dýchání
- bolest akutní
- porucha polykání
- porucha příjmu potravy a tekutin
- porucha vyprazdňování stolice a moče
- dysfunkční sebepéče
- zhoršená pohyblivost
- riziko imobilizačního syndromu
- porucha smyslového vnímání
- zhoršená verbální komunikace
- porušený obraz těla
- oslabené přizpůsobení
- riziko neefektivní průchodnosti dýchacích cest
- riziko pádu
- porucha kožní integrity
- porucha komunikace
- riziko vzniku infekce
- riziko vzniku dekubitu
- porucha spánku
- strach
- smutek anticipační

## **1. 10 Prognóza**

Polytraumata malých dětí a starých osob jsou z hlediska prognózy méně příznivá než u mladých dospělých osob. Poranění a počet traumatizovaných systémů a jejich kombinace je dále komplikován popálením, radiačním traumatem, crush a blast syndromem. Rozhodujícím faktorem prognózy polytraumatu je čas na vyproštění a poskytnutí kvalitní odborné první pomoci. Celková odpověď na polytrauma probíhá v prvních pěti kritických dnech, kdy se o prognóze polytraumatu je velmi těžké vyjádřit. Prognózu nelze nikdy určit s jistotou, záleží pouze na závažnosti daných traumat a vzniku jejich komplikací (<http://www.maturita.cz/referaty/referat.asp?id=2851>).



## **2. Praktická část**

### **2.1 Identifikační údaje nemocného**

Jméno: P.R

Datum narození: 28.2.1956

Bydliště: Šestajovice

Oddělení: ARO

Den přijetí: 26.11.2008

Dny ošetrovatelské péče : 1.12- 6.12. 2008

Pojišťovna: Všeobecná zdravotní pojišťovna

Stav: Ženatý

Zaměstnání: Vedoucí pracovník

Kontaktní osoba: manželka

### **2.2 Výťah z lékařské dokumentace**

#### **2.2.1 Nynější onemocnění**

52 letý pacient přivezen 16.11 do nemocnice Lausane po pádu na lyžích ve vysoké rychlosti. Příhoda beze svědků, mechanismus úrazu neznám. Nalezen v lyžařské helmě s kompletní paraplegií, v bezvědomí nebyl, GCS 15, provedeno CT- diagnóza nestabilní zlomeniny Th 6, úroveň cití po Th5, paraplegie DKK. Přijat přijat na oddělení k hemodynamické stabilizaci. 17.11 zaveden stentgraf pro lezi istmu aorty s intramurálním hematodem, 18.11 fixační operace Th4- Th8 . Punkce hemotoraxu. 20.11 pneumonie provedena punkční tracheostomie. 26.11 repatriace na naše oddělení.

## 2.2.2 Lékařská anamnéza

Osobní anamnéza: dosud vážněji nestonal

Operace: 17.11 zavedení stentgrafu při lezi istmu aorty s intramurálním hematodem, 18.11 spondylodesa Th4-Th8 , 20.11 perkutální dilatační tracheostomie.

Alergická anamnéza: lékovou ani jinou neuvedl

Rodinná anamnéza: otec zemřel na srdeční selhání v 50 letech, matka žije- astma bronchiále, dva sourozenci zdraví, děti zdravé

Farmakologická anamnéza: negativní

Sociální anamnéza: vedoucí pracovník, žije s manželkou, 2 děti

Abusus: nepopisován

## 2.2.3 Stav při přijetí ( status praesens)

Ts- řízeně ventilován.

Neurologický stav pacienta : Plegie od Th 5, bez reakce na oslovení, na algický podmět náznak flexe na HK, zornice miotické, fotoreakce +/+, korneální reflex +/+, horní meningeální sy. nezkoušen.

**Hlava:** mezocephalická, zvukovody bez výtoků, v pravé nosní dírci zavedena žaludeční sonda, chrup sanován, jazyk růžový nepovleklý

**Krk:** Po předchozí provedené punkční tracheotomii rána klidná, bez sekrece. Bez zvýšené náplně krčních žil. Uzliny a štítná žláza nenahmatány.

**Hrudník:** symetrický, bez zjevných deformit, vpravo axilárně stp zavedení hrudního drénu, vlevo též, hrudník klenutý

Břicho: v niveau, měkké, bez známek perit. dráždění, poklep diff. bubínkový, peristaltika živá, stolice 26.11

**DKK:** bez otoků a známek TEN, pulsace do periferie

**Kůže:** bez iktetu a cyanosy, podkoží bez význ. prosáknutí,

**Invaze:** 1/ Tracheotomická kanyla

2/ CŽK via v. subclavia I. Sin

3/Epicystostomie

4/ NGS

### 2.2.3 Závěr při příjmu

Lékařská diagnóza:

Mnohočetné zlomeniny hrudní páteře Th 5- Th 7, stav po spondylodéze Th4-8

Poranění hrudní míchy s paraplegií DK

Fraktura trnu C7+ Th 1

Akutní respirační insuficience

Poranění hrudní aorty, stav po zavedení stentgrafu

Traumatický pneumohemotorax, stav po punkci

Tracheostomie

Epicystostomie

Tabulka č. 1 Ordinace při přijetí

Pořadí	Název	Zp. podání	8:00	10:00	16:00	20:00	22:00	24:00	skupina
1.	Fraxiparine 0,4 ml	s.c		<b>1</b>					Nízkomolekulární heparin
2.	Fraxiparine 0,6 ml	s.c					<b>1</b>		Nízkomolekulární hepariny
3.	Helicid 40 mg	i.v	<b>1</b>			<b>1</b>			Antiulcerotika
4.	B komplex 1 tbl	p.o	<b>1</b>			<b>1</b>			Vitamín B-komplex
5.	Citalec 20 mg	p.o	<b>1</b>						Antidepresivum.
6.	Gradacin 50 mg tbl	p.o	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		
7.	Motilium 10 mg tbl	p.o	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		Domperidonum
8.	Degan tbl	i.v	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		Antiemeticum
9.	Egilok 50 mg tbl	p.o	<b>1</b>			<b>1</b>			Betablokátor
10.	Kcl tbl 1 tbl	p.o	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		Chlorid draselný

**Infuzní terapie:**

R1/1 80 ml/h kontinuálně

**Nebulizace:**

Mucosolvan 1 ml+ 3 ml FR á 6 hod

Vincentka 4 ml á 4 hod

**Výživa:** D3 zkoušet, Nutrison 250 ml + 50 ml čaj á 3 hod do NGS**Ventilace:** CPAP/PPS 11 FiO2 40 PEEP 5**2.3 Vyšetřovací metody****2.3.1 Laboratorní vyšetření**

Tabulka č. 2 Krevní obraz

<b>Datum odběru</b>	<b>1.12.2008</b>	<b>3.12..2008</b>	<b>5.12.2008</b>	<b>Referenční hodnoty</b>
<b>Leukocyty</b>	7,5 <sup>^</sup> 10 <sup>9</sup> /l	8,0 <sup>^</sup> 10 <sup>9</sup> /l	8,1 <sup>^</sup> 10 <sup>9</sup> /l	4,0–10,7 <sup>^</sup> 10 <sup>9</sup> /l
<b>Erythrocyty</b>	3,21 <sup>^</sup> 10 <sup>12</sup> /l	3,62 <sup>^</sup> 10 <sup>12</sup> /l	3,60 <sup>^</sup> 10 <sup>12</sup> /l	3,54-5,18 <sup>^</sup> 10 <sup>12</sup> /l
<b>Hemoglobin</b>	96 g/l	97 g/l	100 g/l	116-163 g/l
<b>Hematokrit</b>	0,280	0,300	0,310	0,330-0,470 l
<b>Trombocyty</b>	330 <sup>^</sup> 10 <sup>9</sup> /l	333 <sup>^</sup> 10 <sup>9</sup> /l	340 <sup>^</sup> 10 <sup>9</sup> /l	131-364 <sup>^</sup> 10 <sup>9</sup> /l

Tabulka č. 3 Hemokoagulační vyšetření

<b>Datum odběru</b>	<b>1.12.2008</b>	<b>3.12..2008</b>	<b>5.12.2008</b>	<b>Referenční hodnoty</b>
<b>INR</b>	1,05 l	1,09	1,08	0,80-1,25 l
<b>APTT</b>	30,80 s	29,70 s	30,60 s	25,9-40,0 s
<b>QUICK %</b>	91 %	93%	90%	80-120 %

Tabulka č. 4 Biochemické vyšetření krve

Datum odběru	1.12.2008	3.12..2008	5.12.2008	Referenční hodnoty
<b>Natrium</b>	139,7 mmol/l	138,2	139.6	137-146 mmol/l
<b>Kalium</b>	3,97 mmol/l	4,20	4,25	3,8-5,0 mmol/l
<b>Chloridy</b>	95 mmol/l	98	97	97-108 mmol/l
<b>Urea</b>	4,5 mmol/l	5,1	5,3	2,0-6,7 mmol/l
<b>Kreatinin</b>	101 µmol/l	105	104	44-104 µmol/l
<b>Protein</b>	68,0 g/l	70,5	73,4	65,0 – 85,0 g/l
<b>Bilirubin</b>	7,6 µmol/l	8,0	8,5	2,0-17,0 µmol/l
<b>ALP</b>	0,89 µkat/l	0,95	1,0	0,66-2,20 µkat/l
<b>AST</b>	0,36 µkat/l	0,38	0,40	0,1-0,72 µkat/l
<b>ALT</b>	0,50 µkat/l	0,54	0,55	0,1-0,78 µkat/l
<b>GMT</b>	0,50 µkat/l	0,42	0,40	0,14-0,68 µkat/l
<b>CRP</b>	6 mg/l	8	8	< 8 mg/l
<b>Glykémie</b>	5,3 mmol/l	5,8	5,7	3,9-5,6 mmol/l

### 2.3.2 Zobrazovací metody

Během hospitalizace bylo pacientovi provedeno kontrolní CT mozku a páteře a RTG celého těla. Jelikož byla tato vyšetření provedena 6. 12 popis snímků nebyl k dispozici.

### 2.3.3 Fyziologické funkce

Pacient byl sledován v období od 1.12. - 6.12., během tohoto období se jeho stav vyvíjel dle hodnot v tabulkách.

Tabulka č. 5 Fyziologické funkce 1.12.2008

<b>1.12.2008</b>	<b>6:00</b>	<b>12:00</b>	<b>18:00</b>	<b>24:00</b>
<b>Krevní tlak</b>	123/65	140/80	145/80	150/85
<b>Puls</b>	89/min	85/min	90/min	80/min
<b>Dech</b>	17/min	18/min	17/min	15/min
<b>Tělesná teplota</b>	36,7°C	36,8°C	36,8°C	36,9°C
<b>SpO2</b>	100%	98%	99%	100%
<b>Výdej tekutin</b>	1400ml	1000ml	900ml	1100ml
<b>Příjem tekutin</b>	1000ml	1230ml	1080ml	800ml
<b>Bilance 24. hod</b>	P: 4110ml	V: 4400ml	B: - 290ml	

Tabulka č. 6 Fyziologické funkce 2.12.2008

<b>2.12.2008</b>	<b>6:00</b>	<b>12:00</b>	<b>18:00</b>	<b>24:00</b>
<b>Krevní tlak</b>	130/70	135/70	145/75	130/70
<b>Puls</b>	75/min	80/min	77/min	75/min
<b>Dech</b>	17/min	16/min	16/min	18/min
<b>Tělesná teplota</b>	37,0°C	37,0°C	36,8°C	36,7°C
<b>SpO2</b>	99%	99%	100%	100%
<b>Výdej tekutin</b>	800 ml	1400ml	700ml	1000ml
<b>Příjem tekutin</b>	500ml	1280ml	1100ml	900ml
<b>Bilance 24. hod</b>	P: 3780ml	V:3900ml	B: - 120ml	

Tabulka č. 7 Fyziologické funkce 3.12.2008

<b>3.12.2008</b>	<b>6:00</b>	<b>12:00</b>	<b>18:00</b>	<b>24:00</b>
<b>Krevní tlak</b>	120/75	125/80	120/75	115/70
<b>Puls</b>	70/min	75/min	77/min	75/min
<b>Dech</b>	19/min	20/min	19/min	17/min
<b>Tělesná teplota</b>	36,9°C	36,8°C	36,8°C	36,9°C
<b>SpO2</b>	100%	98%	100%	98%
<b>Výdej tekutin</b>	500 ml	1700ml	1500ml	800ml
<b>Příjem tekutin</b>	700ml	1500ml	1300ml	900ml
<b>Bilance 24. hod</b>	P:4400 ml	V:4500ml	B: -100ml	

Tabulka č. 8 Fyziologické funkce 4.12.2008

<b>4.12.2008</b>	<b>6:00</b>	<b>12:00</b>	<b>18:00</b>	<b>24:00</b>
<b>Krevní tlak</b>	130/80	125/80	115/75	125/80
<b>Puls</b>	76/min	74/min	77/min	74/min
<b>Dech</b>	19/min	16/min	17/min	18/min
<b>Tělesná teplota</b>	36,5°C	36,8°C	36,9°C	36,9°C
<b>SpO2</b>	98%	98%	99%	100%
<b>Výdej tekutin</b>	950 ml	1300ml	800ml	900ml
<b>Příjem tekutin</b>	550ml	1150ml	1000ml	850ml
<b>Bilance 24. hod</b>	P: 3550ml	V:3980ml	B: - 430ml	

Tabulka č. 9 Fyziologické funkce 5.12.2008

<b>5.12.2008</b>	<b>6:00</b>	<b>12:00</b>	<b>18:00</b>	<b>24:00</b>
<b>Krevní tlak</b>	125/75	125/79	115/75	125/80
<b>Puls</b>	76/min	74/min	77/min	76/min
<b>Dech</b>	15/min	17/min	18/min	17/min
<b>Tělesná teplota</b>	36,5°C	36,7°C	36,9°C	36,7°C
<b>SpO2</b>	100%	100%	100%	100%
<b>Výdej tekutin</b>	1000ml	850ml	900ml	1100ml
<b>Příjem tekutin</b>	600ml	1100ml	1300ml	950ml
<b>Bilance 24. hod</b>	P: 3950ml	V:3850ml	B: +100ml	

Tabulka č. 10 Fyziologické funkce 6.12.2008

<b>6.12.2008</b>	<b>6:00</b>	<b>12:00</b>	<b>18:00</b>	<b>24:00</b>
<b>Krevní tlak</b>	120/80	120/80	115/75	115/75
<b>Puls</b>	75/min	69/min	72/min	75/min
<b>Dech</b>	16/min	19/min	17/min	18/min
<b>Tělesná teplota</b>	3,9°C	36,9°C	36,8°C	36,3°C
<b>SpO2</b>	100%	100%	100%	100%
<b>Výdej tekutin</b>	500 ml	1300ml	1200ml	800ml
<b>Příjem tekutin</b>	300ml	1300ml	1200ml	1000ml
<b>Bilance 24. hod</b>	P: 3800ml	V:3800ml	B: +/- 0ml	



## 2.4 Terapie

### 2.4.1 Konzervativní léčba

Tabulka č. 11 Medikamentózní léčba od 1.12-6.12.2009

Pořadí	Název	Aplikace	8:00	10:00	16:00	20:00	22:00	24:00	skupina
1.	Fraxiparine 0,4 ml	s.c		<b>1</b>					Nízkomolekulární heparin
2.	Fraxiparine 0,6 ml	s.c					<b>1</b>		Nízkomolekulární hepariny
3.	Helicid 40 mg	i.v	<b>1</b>			<b>1</b>			Antiulcerotika
4.	B komplex 1 tbl	p.o	<b>1</b>			<b>1</b>			Vitamin B-komplex
5.	Citalec 20 mg	p.o	<b>1</b>						Antidepresivum.
6.	Gradacin 50 mg tbl	p.o	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		
7.	Motilium 10 mg tbl	p.o	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		Domperidonum
8.	Degan tbl	i.v	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		Antiemeticum
9.	Egilok 50 mg tbl	p.o	<b>1</b>			<b>1</b>			Betablokátor
10.	Kcl tbl 1 tbl	p.o	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		Chlorid draselný

**Infuzní terapie:** Pacientovi byla naordinována infuze pro zlepšení hydratace R1/1 80 ml/h. kontinuálně

**Inhalační terapie:** Pacient byl nebulizován pomocí 1 ml Mucosolvanu 3 ml FR á 6hod, Vincentkou 4 ml á 4 hod.

**Ventilace:** CPAP/PS 11 FiO<sub>2</sub> 40 PEEP 5

**Dietoterapie:** Pacientovi byla naordinována dieta D3 pro nácvik příjmu per orálně. Dále Nutrison 250 ml + 50 ml čaj á 3 hod do NGS.

**Pohybový režim:** Pacient byl v polohován á 3 hodiny za použití antidekubitárních pomůcek a při převozu k hygieně na aquarelu za pomoci límce.

## 2.5 Fyzikální vyšetření sestrou

Pacient při vědomí, polohu zaujímá pasivní, ležící. Pacienta nebylo možno zvážit ani změřit. Pulz 75 za minutu, afebrilní, dechů 15 za minutu, bez verbálního projevu.

**Hlava:** mezocephalická, chrup sanován

**Oči:** fotoreakce +/+, oči zavřené

**Uši a nos:** zvukovody bez výtoku, v pravé nosní dírce zavedena žaludeční sonda

**Rty:** oschlé, bez cyanózy, popraskané

**Dásně a sliznice:** sliznice růžová a hydratována

**Jazyk:** jazyk růžový nepovleklý,

**Chrup:** sanován

**Krk:** krční uzliny nezvětšené, štítná žláza nezvětšená, pohyblivost krční páteře s omezením.

**Hrudník:** symetrický, bez zjevných deformit, vpravo axilárně stav po zavedení hrudního drénu, vlevo též

**Plíce:** pokleповě diferencovaný bubínkový, dýchaní čisté.

**Srdce:** srdeční krajiny bez vyklenutí, srdeční akce pravidelná 75´.

**Břicho:** v niveau, měkké, bez známek perit. dráždění, poklep diff. bubínkový, peristaltika živá,

**Játra:** nezvětšena.

**Slezina:** nenaráží.

**Ledviny:** tapotement negativní.

**Genitál:** uretra bez výtoku.

**Uzliny:** nehmatné.

**Páteř:** pohybově omezená, bolestivá.

**Klouby:** nelze hodnotit.

**Reflexy:** výbavné.

**Čítí:** snižené.

**Kůže:** bez známek ikteru a cyanózy, dekubitus v sacru

**Otoky:** bez otoků

## **2.6 Posouzení stavu pacienta dle modelu Hendersonové (1.12.08)**

### **2.6.1 Anamnéza**

#### **Dýchání**

Před úrazem neměl pacient žádné problémy s dýcháním.

Nyní dýchá s pomocí ventilátu , který je nastaven na režim CPAP, PS. Tento režim umožňuje spontánní dýchání pacienta při kontinuálním přetlaku v dýchacích cestách s tlakovou kontrolou. Odsává se z tracheostomické kanyly několikrát za hodinu. Nebulizace pacientovi pomáhá. Pacient chce být co nejdříve odpojen od ventilátoru.

**Ošetrovatelské problémy:** neefektivní dýchání

#### **Výživa a hydratace**

Před hospitalizací se pacient stravoval v pravidelných intervalech 5 x denně a stravoval se nejčastěji biopotravinami. Pil průměrně 2 litry tekutin denně. Nejčastěji vodu nebo čaje.

Nyní má pacient D3 pro nácvik příjmu potravy, nácvik příjmu potravy provádí 3x denně za asistence zdravotnického personálu nebo manželky. Dokrmován je Nutrisonem 250 ml do NGS á 3 hod. Tekutiny přijímá přes NGS sondu, denně 2-3 litry čaje. Kožní turgor pacienta je normální, sliznice hydratované. Pacient má zaveden periferní žilní katétr, který zajišťuje infuzní terapii.

**Ošetrovatelské problémy:** porušené polykání

#### **Vylučování – moče, stolice, potu**

Před úrazem netrpěl žádným problémem s vylučováním moče a stolice. Stolicí měl pravidelnou 1x denně ráno, dle jeho slov netrpěl na zácpy ani průjmy. Nyní pacient trpí inkontinencí moče i stolice. Pacient má zaveden permanentní močový katétr. Poslední stolicí měl 1. 12. , stolice byla kašovitá bez příměsí.

**Ošetrovatelské problémy:** Inkontinence moče

Inkontinence stolice

## **Pohyb**

Pacient žil aktivním způsobem života. 3 x týdně navštěvoval fitness. Žádný problém s pohybem neuvádí.

Nyní je pacient upoután na lůžko s paraplegií končetin. Během hospitalizace 4 x denně pacient cvičí s fyzioterapeutem. Pacient potřebuje pomoc při jakémkoli pohybu v lůžku.

**Měřicí škály:** Funkční klasifikace pohyblivosti – 4 body- zcela závislý, neschopen pohybové aktivity (příloha 2 Návrh funkční klasifikace pohyblivosti)

Riziko vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové – 14 bodů- vysoké riziko vzniku dekubitů (příloha 3 Riziko vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové)

**Ošetrovatelské problémy:** snížená sebek péče  
zhoršená pohyblivost na lůžku

## **Spánek a odpočinek (eventuálně bolest)**

V domácím prostředí neměl pacient žádné problémy se spánkem. Chodil spát kolem 23:00 a probouzel se v 6:30 pravidelně bez budíku.

Nyní má se spánkem problémy. V noci se budí, ruší ho alarmující přístroje jeho i ostatních pacientů a chod oddělení. Cítí se unavený.

Udává bolesti hlavy a krční páteře. Pacient udává bolest odpovídající intenzity stupně 4 na vizuální analogové stupnici 0-10.

**Měřicí škály:** Vizuální analogová stupnice 0-10

**Ošetrovatelské problémy:** bolest akutní  
únava  
spánek porušený

## **Oblékání**

Dříve byl pacient ve všech směrech sebek péče byl pacient samostatný.

Nyní se pacient není schopný obléci.

**Měřicí škály:** Barthelův test základních všedních činností – 0 bodů- Vysoce závislý (Příloha č. 4 Bartelův test základních všedních činností)

**Ošetrovatelský problém:** deficit sebek péče při oblékání a úpravě zevnějšku

## **Regulace tělesné teploty**

Pacient neuvádí zvýšení tělesné teploty před hospitalizací.

**Ošetrovatelský problém : 0**

## **Hygiena**

Dříve pacient celkovou hygienu prováděl 1x denně včetně mytí vlasů.

V nemocnici provádí za pacienta hygienu zdravotnický personál. Pacient je každé ráno odvezen na koupacím lehátku do sprchy. Je oholen, má ostříhané vlasy. Pacient působí upraveně.

**Měřicí škály:** Barthelův test základních všedních činností 0 bodů- Vysoce závislý (příloha č. 4 Barthelův test základních všedních činností)

**Ošetrovatelský problém:** deficit sebepěče při koupání a hygieně

## **Ochrana před nebezpečím**

Pacient leží na polohovacím lůžku s postranicemi z obou stran postele. Pacient je informován, jak při problému přivolat setru. Má invazivní vstupy.

**Měřicí škály:** Zjištění rizika pádu – 3 body (příloha 1 Zjištění rizika pádu)

**Ošetrovatelský problém:** riziko pádu

riziko vzniku infekce

## **Komunikace, kontakt**

Pacient je klidné vyrovnané povahy. Nemůže verbálně komunikovat kvůli zavedené tracheotomické kanyli. S pacientem se komunikuje odezíráním ze rtů a nápovědou, u které pacient buď souhlasí, nebo nesouhlasí. Je orientován místem i časem. Problémy se sluchem ani zrakem neudává.

**Měřicí škály:** Zkrácený mentální bodovací test dle Gaida – 7 bodů

(příloha č. 5 Zkrácený mentální bodovací test dle Gaida)

**Ošetrovatelský problém:** zhoršená verbální komunikace

## **Víra**

Pacient je ateista. K hlavním životním hodnotám nemocného patří rodina, zdraví, zaměstnání.

**Ošetrovatelský problém: 0**

### **Práce**

Pacient pracuje jako manager ve vysoké funkci u německé automobilky. Svou práci má rád a chce se do ní co nejdříve vrátit. Má jistotu, že tuto práci může vykonávat na invalidním vozíčku.

**Ošetrovatelský problém: 0**

### **Aktivity, zájmy :**

Pacient před úrazem žil aktivním způsobem života. Má rád sport, kulturu a zahrádkaření. Jeho největší koníček je pro něj jeho práce a rodina. Během hospitalizace sleduje TV, DVD, poslouchá hudbu a čte si.

**Ošetrovatelský problém: 0**

### **Učení**

Pacient má velký zájem učit se nové věci týkající se zlepšení jeho zdravotního stavu. Je v učení se velice aktivní. Pacient dobře chápe doporučení za strany ošetřujícího personálu. Byl seznámen s chodem oddělení a právy a povinnostmi pacienta.

**Ošetrovatelský problém: 0**

### **Psychický stav**

Pacient svůj psychický stav nedával najevo. Na toto téma nechtěl komunikovat a snažil se přeměřovat téma komunikace jiným směrem. Jeho velkou oporou mu je rodina, která ho podporuje a snaží se ho povzbuzovat. Rodina navštěvuje pacienta každý den. Jeho velkou oporou jsou také přátelé.

**Ošetrovatelský problém : anticipační smutek**

## 2.7 Ošetrovatelské diagnózy

- 1) Neefektivní dýchání z důvodu základního onemocnění, projevující se nízkými hodnotami SpO<sub>2</sub>, hyperventilací při odpojení od ventilátoru.
- 2) Porucha polykání z důvodu zavedení tracheotomické kanyly, projevující se verbaizací, neschopností přijímat potravu per os.
- 3) Inkontinence moče z důvodu základního onemocnění, projevující se samovolným únikem moči.
- 4) Inkontinence stolice z důvodu základního onemocnění, projevující se samovolným odchodem stolice.
- 5) Péče o sebe sama nedostatečná z důvodu paraplegie končetin, projevující se neschopností sebepéče ve všech směrech všedních činností.
- 6) Akutní bolest v oblasti krční páteře odpovídající intenzitě stupně č. 4 z důvodu poranění páteře, projevující se naznačováním, a úlevovou polohou hlavy
- 7) Porušený spánek z důvodu rušného prostředí, projevující se únavou, verbalizací, častým buzením během noci.
- 8) Zhoršená verbální komunikace z důvodu zavedení tracheotomické kanyly projevující se neschopností promluvit, zvýšenou mimikou.
- 9) Smutek anticipační z důvodu pórázového stavu, projevující se verbalizací a špatnou náladou.
- 10) Poranění- riziko vzniku z důvodu paraplegie pacienta
- 11) Infekce- riziko vzniku z důvodu zavedených invazivních vstupů

## **Neefektivní dýchání z důvodu základního onemocnění, projevující se nízkými hodnotami SpO<sub>2</sub>, hyperventilací při odpojení od ventilátoru**

### **Cíl :**

Pacient dýchá spontánně bez ventilátoru do 1 měsíce

**Priorita :** vysoká

### **Výsledná kritéria :**

Pacient je poučen a zná cviky na zlepšení dýchání do 1 dne

Pacient provádí cviky každý den do 3 dnů

Pacient zná způsob odvykání od ventilátoru do 1 dne

Pacient je pravidelně odpojován od ventilátoru do 1 týdne

Pacient má při odpojení SpO<sub>2</sub> v normě do 14 dnů

### **Intervence:**

Vysvětlí pacientovi způsob odvykání od ventilátoru- ihned (sestra)

Prováděj odsávání sputa z dýchacích cest- á 1 hod (sestra)

Popiš pacientovi relaxační techniky- ihned (sestra)

Při odpojení od ventilátoru podpoř dechové úsilí vhodnou polohou- vždy (sestra)

Sleduj SpO<sub>2</sub> –vždy (sestra)

Doporuč pacientovi vhodné denní aktivity přiměřené jeho stavu- ihned (sestra)

Popiš pacientovi cviky na zlepšení dýchání - ihned (sestra)

Aplikuj nebulizaci dle ordinace lékaře – vždy (sestra)

### **Realizace:**

Během ošetřování pacienta jsem pacientovi vysvětlila způsob odvykání od ventilátoru, edukovala ho o možných cvicích, podporujících dýchání. Doporučila jsem mu také relaxační techniky. Pravidelně jsem odsávala dýchací cesty a podávala nebulizaci. Při odpojování od ventilátoru jsem sledovala SpO<sub>2</sub> a další fyziologické funkce a snažila se být pacientovi oporou.

### **Hodnocení:**

Pacient umí využívat dechová cvičení, zná relaxační techniky. Pacient je nyní odpojen 2 hodiny denně, spontánně dýchá a hodnota SpO<sub>2</sub> při odpojení je 98 %. Pacient uvádí, že se mu den ode dne dýchá lépe.



## **Porucha polykání z důvodu zavedení tracheotomické kanyly, projevující se verbalizací, neschopností přijímat potravu per os**

**Cíl:** Pacient má zlepšené polykání do 1 měsíce

**Priorita:** Vysoká

### **Výsledná kritéria:**

Pacient verbalizuje zlepšení polykání do 1 týdne

Pacient zná důvody poruchy polykání do 1 hodiny

Pacient zná techniky nácviku polykání do 5 hodin

Pacient nacvičuje příjem potravy per os do 12 hodin

### **Intervence:**

Vysvětlí důvody poruchy polykání – ihned (sestra)

Edukuj o technikách nácviku polykání – ihned (sestra)

Nacvičuj příjem potravy s pacientem- denně (sestra)

Při krmení pacienta soustřeď jeho pozornost na krmení a omez rušivé podněty z prostředí- vždy (sestra)

Jídla vol dle konzistence tak, aby je pacient lehce spolkl- vždy (sestra)

V rámci jednoho jídla vol jen jeden druh konzistence- vždy (sestra)

Po každém soustu kontroluj ústní dutinu- vždy (sestra)

Po každém krmení vyčisti dutinu ústní- vždy (sestra)

Vyjádři pochopení a buď pacientovi oporou- vždy (sestra)

### **Realizace:**

Vysvětlila jsem pacientovi příčiny poruchy polykání a edukovala ho o možnosti nácviku polykání. Pacient se aktivně zapojil. Několikrát denně trénoval polykání a 3x denně byl krmen. Jelikož pacient neměl v oblibě jídlo z nemocniční kuchyně, donášela manželka vlastní jídla a dodržela při tom doporučení o vhodné konzistenci.

### **Hodnocení:**

U pacienta jsem sledovala nepatrné zlepšení polykání. Na hodnocení zlepšení polykání by byla potřeba delší doba. Z mého pohledu je ale důležité, že se pacient aktivně zapojil a on sám má pocit, že se polykání zlepšuje.

## **Inkontinence moče z důvodu základního onemocnění, projevující se samovolným únikem moči**

**Cíl:** Poradit si s problémem tak, aby byl možný návrat k běžným společenským aktivitám do 1 měsíce

**Priorita:** střední

### **Výsledná kritéria:**

Pacient chápe nutnost zavedení permanentního močového katétru do 1 hod.

Pacient je seznámen s pojmem močová inkontinence do 1 hod.

Pacient zná cviky na posílení pánevního dna do 1 dne

Pacient mluví s odborníkem na danou problematiku do 2 dnů

Pacient zná, jak pečovat o permanentní močový katétr do 1 dne

### **Intervence:**

Pečuj o permanentní močový katétr denně- vždy (sestra)

Edukuj pacienta o močové inkontinenci- ihned (sestra)

Zajisti odborníka na danou problematiku, který pacienta poučí- ihned (sestra)

Veď pacienta k tomu, aby sledoval průchodnost močového katétru- ihned (sestra)

Navrhni pití ovocných šťáv, které ovlivňují kyselost moči a brání tak růstu bakterií- ihned (sestra)

Pravidelně měň močový katétr- vždy (lékař)

Sleduj příjem a výdej tekutin- vždy (sestra)

Sleduj průchodnost močového katétru – vždy (sestra)

### **Realizace:**

Poučila jsem pacienta a nutnosti zavedení permanentního močového katétru. Domluvila jsem mu návštěvu rehabilitační specialistiky, která se s pacientem na dané téma dlouho povídala. Společně s manželkou jsme probrali vhodné pomůcky a péči o močový katétr.

Sledovala jsem průchodnost močového katétru. Vyslechla jsem všechny pacientovi otázky a pochybnosti, snažila jsem se na ne odpovědět a pacienta podpořit.

### **Hodnocení:**

Pacient v nemocnici zvládá inkontinenci dobře. Chápe důvody zavedení močového katétru a je dostatečně informován.

## **Inkontinence stolice z důvodu základního onemocnění, projevující se samovolným odchodem stolice**

**Cíl:** Pacient chápe příčinné faktory inkontinence

**Priorita:** střední

### **Výsledná kritéria:**

Pacient je informován o inkontinenci stolice do 1 hod.

Pacient pociťuje stud v minimální míře do 1 týdne

Pacient je seznámen se stravovacími návyky, které je nutné dodržovat do 1 dne

Nalezení individuálně vhodných postupů do 1 týdne

### **Intervence:**

Všímej si charakteru stolice ( barva, příměs, zápach, konzistence, tvar a frekvence)-  
vždy (sestra)

Asistuj při léčbě příčin a vyvolávajících faktorů- ihned (sestra)

Vytvoř střevní program s pravidelnou dobou pro defekaci, dle ordinace podávej čípky-  
vždy (sestra)

Vyjádři podporu pacienta- vždy ( sestra)

Pečuj o okolí konečníku – vždy (sestra)

Povzbuzuj pacienta – vždy ( sestra)

Doporuč vhodné pomůcky a hygienické pomůcky – ihned (sestra)

### **Realizace:**

Pacienta jsem informovala o inkontinenci stolice, vysvětlila jsem mu důvod. Poradila jsem mu s vhodnou stravou a používáním hygienických pomůcek. Po stolici jsem pacienta kompletně umyla a ošetřila konečník. Vyjadřovala jsem podporu jak pacientovi, tak jeho rodině.

### **Hodnocení:**

Pacient se s inkontinencí nemůže smířit. Má pocit, že ho to velice omezuje a cítí se špatně. Manželka nakoupila hygienické pomůcky a snaží se manžela podporovat.

**Péče o sebe sama nedostatečná z důvodu paraplegie končetin, projevující se neschopností sebezpěče ve všech směrech všedních činností**

**Cíl:** Pacient provádí péči o sebe sama v maximální možné míře do propuštění

**Priorita:** střední

**Výsledná kritéria:**

Pacient pravidelně cvičí a posiluje pod vedením rehabilitačního pracovníka do 2 dnů

Pacientovi jsou popsány možnosti změny návyku tak, aby byly splněny potřeby o sebe sama do 1 dne

Pacientovi nalezneme zdroje, které mu musí být pomocí do 1 týdne

Pacient chápe příčinu svého stavu

**Intervence:**

Zjistí míru schopnosti péče o sebe sama- ihned (sestra)

Kontroluj denně dodržování rehabilitačního programu- denně (sestra)

Respektuj pacienta intimitu – vždy (sestra)

Vypracuj ošetrovatelský plán vhodný pro pacienta- ihned (sestra)

Asistuj při rehabilitačním programu- vždy (sestra)

Nauč pacienta šetřit energií- ihned (sestra)

Urči silné stránky a dovednosti pacienta – do 2 dnů (sestra, rehabilitační sestra)

Povzbuzuj pacienta a dej najevo svou účast- ihned (sestra, rehabilitační sestra)

**Realizace:**

Vysvětlila jsem pacientovi důvod vzniku jeho stavu. Zjistila jsem míru schopnosti péče o sebe sama, vyjádřila jsem podporu pacienta. Dohlížela jsem denně na dodržování rehabilitačního programu. Pacienta jsem aktivně zapojila do péče o sebe sama v maximální možné míře.

**Hodnocení:**

Pacient není schopen péče o sebe sama. Aktivně se zapojuje do plánování ošetrovatelské péče.

Dobře spolupracuje.

**Akutní bolest v oblasti krční páteře škály č.4 z důvodu poranění páteře, projevující se naznačováním, úlevovou polohou hlavy a neklidem**

**Cíl :** Pacient je bez bolesti do propuštění

**Priorita:** střední

**Výsledná kritéria:**

Pacient verbalizuje zlepšení ze stupně číslo 4 na stupeň číslo 3 do 3 dnů.

Pacient zná a využívá úlevovou polohu do 6 hod.

Pacient chápe příčiny vzniklé bolesti do 1 hod.

Pacient se cítí klidnější do 12 hod.

Pacient zná relaxační cviky ke snížení bolesti do 6 hod.

**Intervence:**

Hodnot' bolest 3x denně dle hodnotící stupnice bolesti 0-5 (sestra)

Posud' vnímavost pacienta a jeho chování – vždy (sestra)

Edukuj pacienta o příčinách bolesti do 5 hodin (sestra)

Doporuč pacientovi relaxační cviky (dechová cvičení) – denně (sestra)

Pobídní pacienta k zabavení se bolesti poslechem hudby či hovorem s ostatními – vždy (sestra)

Vyslechněte pacienta a vyjádři mu podporu- vždy (sestra)

Dle ordinace lékaře podávej analgetika- denně (sestra)

Zajisti klidné prostředí pro pacienta – ihned (sestra)

**Realizace:**

Každý den jsem hodnotila pacientovu bolest dle hodnotící stupnice bolesti, posoudila jeho vnímavost na bolest a sledovala jeho neverbální projevy. Vysvětlila jsem pacientovi důvody vzniku bolesti, popsala jsem relaxační cviky a úlevové polohy. Pravidelně jsem u pacienta kontrolovala fyziologické funkce. Vyslechla jsem jeho pocity a navrhla mu návštěvu psychologa.

**Hodnocení:**

Pacientova bolest se během 2 dnů snížila na stupeň číslo 3. Pacient se cítil klidně.

**Porušený spánek z důvodu rušného prostředí , projevující se únavou, verbalizací, častým buzením během noci**

**Cíl :** Pacient spí nerušeně 6 hodin do 1 týdne

**Priorita:** střední

**Výsledná kritéria:**

Pacient se po spánku cítí odpočatý do 5 dnů

Pacient je dostatečně aktivizovaný přes den do 2 dnů

Pacient neverbalizuje problém do 5 dnů

Pacient zná relaxační techniky podporující usínání do 2 dnů

Pacient usíná ve větraném klidném prostředí do 1 dne

**Intervence:**

Sleduj průměrnou délku spánku pacientky do 2 dnů ( sestra)

Udržuj klidný a tichý chod oddělení - vždy (sestra, sanitář)

Informuj pacienta o rovnováze mezi aktivitou a odpočinkem během dne - ihned (sestra)

Před spánkem řádně vyvětrej pokoj - vždy (sestra, sanitářka)

Doporuč pacientovi relaxační cviky- denně (sestra)

Zjistí návyky pacienta před spaním do 12 hodin (sestra)

Zjistí, jak podle pacienta vypadá přiměřený spánek do 5 hodin (sestra)

Vyslechněte pacienta, jaké okolnosti jeho spánek narušují - ihned (sestra)

**Realizace:**

Vyslechla jsem pacienta, jeho usínací návyky, kolik hodin je zvyklý spát a v jakém prostředí se mu nejlépe usíná a dle toho jsem se v rámci možností snažila upravit jeho nejbližší okolí. Informovala jsem pacienta o možnostech relaxačních technik.

**Hodnocení:**

Pacient uvádí i zlepšení spánku, začal před spaním pravidelně relaxovat. Cítí se odpočatý na kvalitu spánku si nestěžuje. Během se pacient snaží být aktivní.

## **Zhoršená verbální komunikace z důvodu zavedení tracheotomické kanyly projevující se neschopností promluvit, zvýšenou mimikou**

**Cíl:** Pacient řádně využívá kompenzačních pomůcek vhodných ke komunikaci do 1 týdne

**Priorita:** střední

### **Výsledná kritéria:**

Pacient zná způsoby komunikace do 1 hodiny

Pacient má zajištěné pomůcky ke komunikaci do 1 dne

Pacient umí používat kompenzační pomůcky do 3 dnů

Pacient chápe důvody zhoršené verbální komunikace do 1 dne

### **Intervence:**

Zhodnot' míru schopnosti neverbálně komunikovat- ihned (sestra)

Doporuč vhodné kompenzační pomůcky do 1 dne (sestra)

Nauč pacienta používat kompenzační pomůcky do 2 dnů (sestra)

Vyjáďři pochopení obtíží pacienta- vždy (sestra)

Naslouchej pacientovi klidně a dej pacientovi dostatek času se vyjádřit- vždy (sestra)

Povzbuzuj pacienta i rodinu k aktivnímu zapojení na ošetrovatelském plánu- do 3 dnů (sestra)

Zaznamenej míru úzkosti- denně (sestra)

V případě , že nerozumíš, přiznej to pacientovi- vždy (sestra, sanitář, lékař)

Nech pacienta vyjádřit se o tom, jak pacientovi vyhovují kompenzační pomůcky- do 3 dnů (sestra)

### **Realizace:**

Pacienta jsem vyslechla a doporučila jsem mu tabulky s písmenky a obrázky. Pacient je začal používat a snažil se pomocí cvičení zlepšit mimiku rtů, aby šlo co nejlépe mu odezírat ze rtů. Pacient nacvičoval vše poctivě se zaujetím. Na nácviku se podílela i pacienta manželka.

### **Hodnocení:**

Komunikace s pacientem se zlepšila. Pomocí mimiky rtů jsem pacientovi rozuměla základní fráze. Při složitějších frázích pacient využíval tabulku s písmenky.

**Smutek anticipační z důvodu poúrazového stavu, projevující se verbalizací, špatnou náladou, trápením, hněvem a pocity viny a pláčem**

**Cíl :** Uvědomit si, jaký efekt má smutek na jídlo, spánek, aktivitu a vyhledat příslušnou pomoc do 1 týdne

**Priorita:** střední

**Výsledná kritéria:**

Pacient neverbalizuje smutek do 14 dnů

Pacient pocítuje zlepšení nálady do 5 dnů

Pacient nepocítuje hněv a pocity viny do 14 dnů

Pacient není plačtivý do 5 dnů

Pacient zná důvody svého smutku do 1 dne

Pacient provádí relaxační cviky na lůžku

**Intervence:**

Vyjádří pochopení k obtížím pacienta- vždy (sestra)

Zajisti konzultaci s psychologem- ihned (sestra)

Doporuč pacientovi vhodné relaxační cviky- ihned (sestra)

Aktivizuj pacienta během dne- vždy (sestra)

Zajisti pacientovi příjemné prostředí- vždy (sestra, sanitář)

Naslouchej pacientovi a nech ho vyjádřit co cítí- vždy (sestra)

Všímej si projevů smutku – vždy (sestra)

Zapoj rodinu do řešení problému- vždy (sestra)

Podporuj pacienta v rehabilitaci – vždy (sestra)

Chval pacienta za každý pokrok v rehabilitaci – vždy (sesta)

**Realizace:**

Pacienta jsem vyslechla a snažila se nechat pacienta rozebrat to co pocítuje. Sjednala jsem konzultaci s psychologem. Pacient po návštěvě psychologa žádal o další návštěvu. Během dne začal pacient více komunikovat a snažil se zapojovat aktivněji do péče o sebe sama. Rodina pacientovi donesla knihy a časopisy a snažila se pacienta zabavit.

**Hodnocení:**

Pacient svůj smutek nedával najevo pláčem a byl v podstatně lepší náladě od návštěvy psychologa. Byl dostatečně aktivizován během dne jak rodinou, tak zdravotnickým personálem. Smutek neverbalizuje.



### **Poranění- riziko vzniku z důvodu paraplegie pacienta**

**Cíl:** Během hospitalizace nedošlo u pacienta k poranění

#### **Intervence**

Zjistí míru rizika pádu pacienta - ihned (sestra)

Zajisti pacientovi na dosah signalizační zařízení - ihned (sestra, sanitář)

Zajisti pacientovi na postel dvě postranice- vždy (sestra, sanitář)

Informuj pacienta o riziku pádu a poranění- ihned (sestra)

#### **Realizace**

Pacienta jsem informovala o rizicích a vysvětlila mu, jak rizikům předejít. Pacient věděl, jak přivolat v případě nouze sestru. Během hospitalizace se pacientovi nestal žádný úraz

### **Infekce- riziko vzniku z důvodu zavedených invazivních vstupů**

**Cíl :**

Pacientka nejeví známky infekce po dobu hospitalizace

#### **Intervence**

Chraň pacientku před nozokomiálními nákazami vždy – (lékař, sestra, sanitář)

Převazy prováděj invazivních vstupů vždy přísně asepticky – vždy (lékař, sestra)

Dbej na dostatečnou hygienu genitálu – vždy (sestra, sanitář)

Sleduj místní a celkové projevy infekce, jako je zvýšená teplota, začervenání - vždy (sestra)

#### **Realizace**

Při práci s pacientem, jsem používala ochranné pomůcky a dodržovala jsem zásady asps. Řádně jsem dbala na hygienu pacienta a sledovala projevy infekce.

#### **Hodnocení**

Během ošetřování se u pacienta neobjevily projevy infekce.

## 2.8 Edukační proces

V rámci edukace pacienta jsem se zaměřila na seznámení nemocného s pomůckami pro pacienty s porušenou verbální komunikací.

### 2.8.1 Edukační záznam, realizace

**Téma edukace:** Poučení pacienta v problematice kompenzačních pomůcek pro pacienty s porušenou verbální komunikací

**Forma edukace:** verbálně, tabulky

**Cíl edukace:** Pacient chápe princip používání kompenzačních pomůcek

**Doporučení:** Pacientovi bylo vysvětleno, že kompenzační pomůcky usnadní pacientovi komunikaci

Pacientka musí pravidelně cvičit s rukama přesné ukazování

Psychická podpora nemocného

**Příjemce edukace:** pacient

**Edukátor:** zdravotní sestra

**Metody:** výklad, rozhovor

**Pomůcky:** kompenzační pomůcky

### Edukační plán

**Neznalost a potřeba poučení v oblasti** pomůcek pro pacienty s porušenou verbální komunikací z důvodu porušené verbální komunikace, projevující se neschopností promluvit, zvýšenou mimikou.

**Cíl:** Pacient chápe a zná danou problematiku v oblasti kompenzačních pomůcek do konce hospitalizace.

**Priorita:** střední

**Výsledná kritéria:**

Pacient zná způsoby komunikace do 1 hodiny

Pacient má zajištěné pomůcky ke komunikaci do 1 dne

Pacient umí používat kompenzační pomůcky do 3 dnů

Pacient chápe problém do 1 týdne

Vyjádří pochopení obtíží pacienta- vždy (sestra)

**Intervence:**

Urči nemocnému schopnost učit se- ihned (sestra)

Použij k edukaci vhodnou literaturu a letáčky- ihned (sestra)

Buď milá a vstřícná a zodpověz veškeré dotazy ohledně daného problému- ihned (sestra)

Vyjádří pochopení obtíží pacienta- vždy (sestra)

Zhodnoť míru schopnosti neverbálně komunikovat- ihned (sestra)

Doporuč vhodné kompenzační pomůcky do 1 dne (sestra)

Nauč pacienta používat kompenzační pomůcky do 2 dnů (sestra)

Zaznamenej míru úzkosti- denně (sestra)

Nech pacienta vyjádřit se o tom, jak pacientovi vyhovují kompenzační pomůcky- do 3 dnů

**Realizace:**

Zjistila jsem, že pacient nevěděl o možnosti využívat ke komunikaci kompenzační pomůcky v podobě písmenkových tabulek. Pacientovi jsem vysvětlila nutnost srozumitelné a přesné komunikace. Zhodnotila jsem u nemocného schopnost se učit, nové věci ohledně kompenzačních pomůcek. S pacientem jsem komunikovala otevřeně a reagovala na veškeré jeho dotazy a obavy.

**2.8.2 Hodnocení edukace**

Cíl byl splněn. Pacient komunikoval pomocí písmenkové tabulky a snažil se mimikou rtů říkat základní pojmy.

## **2.9 Prognóza pacienta**

Pacient má dle lékařů prognózu dobrou, bude se ale muset ještě dlouho léčit a následně rehabilitovat ve speciálních rehabilitačních zařízeních jako je Rehabilitační ústav Kladruba. Pacient pro své uzdravení dělá dle mého názoru maximum a má velkou podporu ve své rodině.

S pacientem se mi spolupracovalo v rámci ošetrovatelské péče dobře, pacient otevřeně komunikoval a zodpověděl veškeré mé dotazy.

## **Závěr**

Cílem při psaní této bakalářské práce bylo přispět k zvýšení kvality ošetrovatelské péče o pacienty s polytraumatem, vytvořit jakousi předlohu pro studenty zdravotních škol a bakalářských programů, tak i pro sestry v praxi v poskytování kvalitní ošetrovatelské péče o pacienty s polytraumatem.

Ke sběru potřebných dat jsem využila ošetrovatelskou anamnézu dle modelu V. Hendersonové. Stanovila jsem ošetrovatelské diagnózy. Zhodnotila biologické, psychologické, sociální a duchovní potřeby pacienta. Mou snahou bylo určení veškerých potřeb nemocného.

Při ošetrování pacienta jsem pochopila, jak moc je důležitá komunikace mezi zdravotnickým personálem, pacientem a jeho rodinou. Pacient spolupracoval velmi dobře, byl komunikativní, aktivní v otázce dotazů, řádně plnil doporučení lékaře i sester. Během ošetrovatelské péče jsem si s pacientem vytvořila vztah plný důvěry a snahy zlepšit jeho zdravotní stav, což vedlo ke zlepšení celého ošetrovatelského procesu. Rodina nemocného byla velmi komunikativní a taktéž spolupracovala. Z mého pohledu, se pacient snažil se co nejdříve zrehabilitovat a vrátit se co nejdříve do běžného života. Uvědomila jsem si, že člověk, který se z plného zdraví ocitne na lůžku bez možnosti se sám jakkoliv obstarat, musí mít ohromnou sílu a podporu jak v rodině, tak v ošetrujícím personále. Je velice náročné pečovat o takového pacienta a být mu oporou. Musela jsem během krátké doby co nejvíce poznat pacienta a porozumět jeho myšlení abych mohla být co nejvíce pacientovi i rodině nápomocná.

Doufám, že tato práce bude vhodná učební pomůcka nejen pro sestry z klinické praxe a studenty zdravotnických škol a bakalářských programů v rámci výuky a realizace ošetrovatelské péče, ale i přispěje široké veřejnosti.

## Seznam použité literatury

DRÁBKOVÁ, Jarmila. Polytrauma v akutní medicíně. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2002. ISBN 80-247-0419-6.

DOBIÁŠ, Viliam. Urgentní zdravotní péče. Martin, SR : Vydavateľství Osveta, spol.s.r.o., 2007. ISBN 978-80-8063-258-8.

DOENGES, E., M., MOORHOUSE, F. M., Kapesní průvodce zdravotní sestry, druhé, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2 001. ISBN 80-247-0242-8.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. Ošetrovatelství v intenzivní péči. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.

MAREČKOVÁ, Jana. Ošetrovatelské diagnózy v nanda doménách. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2006. ISBN 80-247-1399-3.

VYHNÁNEK, František a kolektiv. Chirurgie I pro střední zdravotnické školy. Praha. Informatorium, 1997. ISBN 80-86073-07-6.

PETEROVÁ, Věra a kolektiv. Páteř a mícha. Praha : Galén, 2005.  
ISBN 807262-336-2.

<http://www.nemostrov.cz/dokumenty-stazeni/lz2006/lz1-06.pdf>. (on-line) 3.3.2009

## Seznam zkratek

ALP – alkalická fosfatáza

AST – asparátaminotranferáza

ALT – alaninaminotransferáza

aPTT - aktivovaný parciální tromboplastinový čas

CPAP/PS- ventilační režim

CRP – creaktivní protein

CT – výpočetní tomografie

FiO<sub>2</sub> – inspirační frakce kyslíku

PEEP – přetlak na konci výdechu

R/R – ringerův roztok

SpO<sub>2</sub>- saturace krve kyslíkem

TK- krevní tkak

P- pulz

CVP- Centrální žilní tlak

ISS- Injury Severiny Score

TS- truma score

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1 - Zjištění rizika pádu

Příloha č. 2- Kapesní průvodce zdravotní sestry, Návrh funkční klasifikace  
pohyblivosti

Příloha č. 3 - Riziko vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové

Příloha č. 4 - Bartlův test základních všedních činností

Příloha č. 5 - Zkrácený mentální bodovací test dle Gaida



**Příloha č. 1 - Zjištění rizika pádu**

<b>Aktivita</b>		<b>Skóre</b>			<b>Skóre</b>
Pohyb	Neomezený	0	Smyslové poruchy	Žádné	<b>0</b>
	Používá pomůcek	<b>1</b>		Vizuální, sluchové, smyslový deficit	1
	Potřebuje pomoc k pohybu	1	Mentální status	Orientován	<b>0</b>
	Neschopen přesunu	1		Občasná/noční desorientace	1
Vyprazdňování	Nevyžaduje pomoc	0		Historie desorientace/demence	1
	V anamnéze inkontinence	<b>1</b>	Věk	18 – 75	0
	Vyžaduje pomoc	1		75 a výše	<b>1</b>
Medikace	Neužívá rizikové léky	0	Pád v anamnéze		1
	Užívá léky z rizikových skupin	<b>1</b>	<b>Celkové skóre 3body</b> Skóre vyšší než 3, postupuj dle ošetřovatelského plánu. Standardu č. 17.		

## Příloha č. 2 - Návrh funkční klasifikace pohyblivosti

0 – zcela samostatný
1- vyžaduje užívání podpůrných pomůcek/vybavení
<u>2-</u> vyžaduje pomoc druhé osoby, dohled nebo edukaci
3– vyžaduje pomoc druhé osoby a podpůrné vybavení
<b>4- zcela závislý, neschopen pohybové aktivity</b>

## Příloha č. 3 - Riziko vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové

Datum	Schopnost polopráce	Věk	Stav pokožky	Přidružené nemoci	Fyzický stav	Aktivita	Mobilita	Inkontinence	Součet
1/12	Úplná	< 60	Normální	Žádné	Dobrý	Chodí	Úplná	Není	14b.
	Částečně omezená	<3	Alergie	DM TT	Zhoršený	Sedoprov.	Částečně omezená 3	Občas	
	Velmi omezená	<6	Vlhká	Anemie, achexie Tromboza bezita	Špatný	Sedačka	Velmi omezený	Převážně moč 2	
	Žádná	<6	Suchá	Karcinom	Velmi špatný 1	Velmi špatný 1	Žádná	Moč, stolice	

#### Příloha č. 4 - Bartlův test základních všedních činností

Položka	hodnocení	počet bodů
1. Najedení, napití	sám	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
2. Oblékání	sám	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
3. Osobní hygiena	sám nebo s pomocí	5
	neprovede	0
4. Koupání	sám nebo s pomocí	5
	neprovede	0
5. Kontinence moči	kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
6. Kontinence stolice	kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
7. Použití WC	sám	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
8. Chůze po schodech	sám	10
	s pomocí	5
	nelze	0
9. Přesun lůžko-židle	sám	15
	s malou pomocí	10
	ev. vozík s dopomocí, vydrží sedět	5
	nelze	0
10. Chůze po rovině	nad 50m	15
	s pomocí	10
	na vozíku	5
	nelze	0

Vyhodnocení Barthelova testu **5 bodů**

<b>Hodnocení</b>	<b>0 – 40 bodů</b> <b>Vysoce závislý</b>	65 – 95bodů <b>Lehká závislost</b>
<b>stupně</b>	45 – 60 bodů	96 – 100 bodů <b>Nezávislý</b>
<b>závislosti</b>	Závislost středního stupně	

**Příloha č. 5 - Zkrácený mentální bodovací test dle Gaida**

<b>Za každou správnou odpověď 1 bod, nesprávná 0.</b>		
Méně než 7 bodů, jedná se o zmatenost		Body
1.	Věk	1
2.	Kolik je asi hodin	1
3.	Adresu	1
4.	Současný rok	1
5.	Kde je hospitalizován	0
6.	Poznání alespoň dvou osob (např. lékař a sestra)	1
7.	Datum narození	1
8.	Jméno současného prezidenta	1
9.	Odečíst zpět od 20 do 1 nebo vyjmenovat měsíce pozpátku	0
<b>Celkové skóre: 7 bodů</b>		