

Univerzita Karlova v Praze  
1. lékařská fakulta  
Ústav teorie a praxe ošetrovatelství

---

Bakalářské studium ošetrovatelství

### **Závěrečná práce**

Ošetrovatelská kazuistika pacienta s kontuzi mozku  
Nursing case study of patient with contusio cerebri

2007/2008

Zuzana Klásková

Vedoucí práce : Mgr. Dana Jurásková, Ph.D., MBA

Poděkování

Děkuji mé konzultantce Mgr. Daně Juráskové, Ph.D., MBA za její čas, který věnovala při vedení mé bakalářské práce.

### Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji závěrečnou bakalářskou práci vykonala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použité literatury.

V Praze dne: 19. 3. 2008

Podpis: Zuzana Klásková

## Obsah

Úvod .....	5
1. Kontuze mozku .....	6
1. 1. Etiologie .....	6
1. 2. Příznaky .....	7
1. 3. Diagnostika .....	7
1. 4. Léčba .....	8
1. 5. Ošetrovatelská péče .....	9
1. 6. Následky poranění .....	9
1. 7. Prognóza .....	9
2. Základní identifikační údaje o nemocném .....	10
3. Lékařská anamnéza .....	10
3. 1. Stav při přijetí .....	11
3. 2. Lékařské diagnózy .....	11
4. Diagnostická péče .....	12
4. 1. Laboratorní vyšetření .....	12
4. 2. Rentgenologická vyšetření .....	13
4. 3. Konziliární vyšetření .....	14
5. Terapeutická péče .....	14
5. 1. Farmakoterapie .....	14
5. 2. Výživa .....	17
6. Průběh hospitalizace .....	17
7. Ošetrovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu .....	19
7. 1. Biologické potřeby .....	19
7. 2. Psychosociální potřeby .....	21
7. 3. Duševní potřeby .....	22
8. Ošetrovatelské diagnózy .....	23
9. Plán ošetrovatelské péče .....	24
10. Edukace .....	34
11. Závěr a prognóza .....	35
Seznam literatury .....	36

Příloha č. 1	.....	37
Příloha č. 2	.....	38
Příloha č. 3	.....	39
Příloha č. 4	.....	40
Příloha č. 5	.....	41

## Úvod

Již několik let pracuji na jednotce intenzivní péče. Největší procento pacientů přijímaných na oddělení tvoří závažná poškození mozku. Tato poškození jsou způsobená například cévní mozkovou příhodou, ale početnou skupinu tvoří závažná kraniocerebrální poranění. Jsou to onemocnění, která všem pacientům změni životní styl a životní hodnoty. Onemocnění ve svých důsledcích postihuje i rodinné příslušníky, pro které situace mnohdy není lehká.

Pacient, kterého jsem si pro svou závěrečnou práci vybrala, je mladý, svobodný, po autonehodě. Toto zranění ho vytrhlo z běžného života náhle, a postavilo ho i jeho celou rodinu do nové neočekávané situace.

## 1. Kontuze mozku

Tento druh traumatického postižení mozku zahrnuje stavy, které se někdy nemusí vůbec klinicky projevit, jindy může způsobit velmi těžký stav, končící letálně. Rozhodující je rozsah léze, její hrubost, lokalizace, vícečetnost kontuzních ložisek, rozsah průvodního edému mozku, věk zraněného, rozsah dalších cerebrálních a extracerebrálních komplikací.

Bezvědomí je u kontuze mozku zpravidla delší než u komoce, více než 30 minut, často hodiny a dny, není to však podmínkou. Dlouhodobá bezvědomí u kontuzních ložisek, lokalizovaných mimo mozkový kmen, jsou nejspíše podmíněna současně vzniklým difúzním axonálním poškozením. (3, s. 286)

Difúzní axonální poškození je mechanické poškození axonálních výběžků bílé mozkové hmoty způsobené mechanismem střížných sil. Důsledkem poškození jsou mikroskopické změny mozkové tkáně nejčastěji na rozhraní bílé a šedé hmoty mozkové. Po týdnech dochází k zániku gliových buněk v okolí axonů s makroskopickou atrofií mozku. Výjimečně nemusí dojít k bezvědomí vůbec, působí-li násilí na malou plochu.

(6, s. 194)

### 1. 1. Etiologie

Kontuze je vyvolávána vždy úrazem větší síly. Nárazem hlavy se mozek uvede do pohybu a naráží na stěny lbi, takže vznikají mnohočetná kontuzní ložiska, zpravidla větší na protilehlé straně. Jejich nejčastější lokalizace jsou baze frontálního laloku a póly temporálních laloků, jsou však i kdekoli jinde, na povrchu a i v hloubce mozku.

U velkého počtu zraněných způsobuje úraz vedle kontuze mozku i zlomeninu lebky. Na druhé straně velmi těžké kontuze mohou vzniknout bez zlomeniny lebky.

(4, s. 48)

### 1. 2. Příznaky

Stav vědomí je u kontuze v různém stupni porušen a je nám hlavním ukazatelem vážnosti a prognózy zranění. Relativně dobrý je sopórozní stav. Na podráždění dotykem nebo při vyšetřování reaguje zraněný obrannými pohyby. Často bývá psychomotorický

velmi neklidný. Prognosticky vážnější je stav komatu. Může mít různou hloubku. Prognóza je velmi špatná, jestliže bolestivé podráždění vyvolává zrychlení tepu, dechu, překrvení obličeje, rozšíření zornice nebo křeče decerebračního typu. Infaustní je kóma, kdy zraněný nemá kašlací reflex, zorničkový a rohovkový reflex a reakci na bolest.

U mozkové kontuze mají mimořádně velký význam vegetativní příznaky. Čím je kontuze těžšího stupně, tím více jsou vyjádřeny poruchy cirkulace, respirace, regulace teploty, žaludeční a střevní atonie s poruchou trávení, snížení svalového tonusu, poruchy pocení, anurie a poruchy metabolické. Tyto vegetativní příznaky, mají rozhodující význam pro další osud zraněného. Poněvadž gangliová buňka je velmi citlivá na nedostatek kyslíku, každou minutou anoxie a anémie se zhoršuje schopnost mozku se zotavit a naopak se sekundárně zvětšuje primární jeho poškození. (4, s. 49-50)

### **1. 3. Diagnostika**

Suverénní diagnostickou metodou k odhalení mozkové kontuze je CT vyšetření, které může odhalit např. prokrvácené kontuzní ložisko, dislokaci komorového systému. A ovšem pečlivě opakované neurologické vyšetření diagnózu s dostatečnou jistotou potvrdí. (3, s. 287)

### **1. 4. Léčba**

Léčba nemůže nic změnit na primárním poranění mozku, ale může ovlivnit jeho druhotné zhoršení z poruchy centrálních regulačních mechanismů. Jejich cílem je tedy obnova rovnováhy vnitřního prostředí. Dosáhne se jí tlumením nadměrných reakcí a úpravou souhry regulačních mechanismů. Je tendence ovlivnit všechny patogenetické mechanismy. Zásadou léčby je věnovat pozornost těm regulačním mechanismům, jimiž je život nejvíce ohrožen. Nejvýznamnějšími poruchami, které jsou nejčastější příčinou smrti v prvotních hodinách po úraze a často rozhodují o dalším vývoji mozkového poranění, jsou cirkulační a respirační změny. (4, s. 53)

Základní terapii je zajištění ventilace, oběhu, zvýšené polohy hlavy, zabránit aspiraci. Indikována je jednorázová aplikace vysokých dávek kortikoidů, protiedémová



léčba, dostatečná hydratace včetně zabezpečení vnitřního prostředí a energetické bilance.

(1, s. 147)

### **1. 5. Ošetrovatelská péče**

Ošetrovatelská péče o nemocného s kranio cerebrálním poraněním je mimořádně náročná. Onemocnění je spojeno s řadou problémů, na jejichž řešení by se měla podílet celá řada odborníků – neurolog, neurochirurg, intenzivista, psycholog, odborník z rehabilitace. Zároveň poskytuje služby ošetrovatelský personál, fyzioterapeut, sociální, nutriční terapeut, popř. edukační sestra. V první fázi onemocnění je stav pacienta tak závažný, že si vyžaduje hospitalizaci na jednotce intenzivní péče. Pacient je zpravidla v úplném psychomotorickém klidu a veškeré úkony a péči za pacienta přebírá vysoce specializovaná sestra ve spolupráci s dalšími specialisty. Pacient je intenzivně monitorován. Sestra sleduje tlak, pulz, teplotu, saturaci, GCS ( Glasgow Coma Scale ), diurézu. Pečlivě sleduje neurologický stav, zornice, hybnost končetin. Stará se o jeho výživu a vyprazdňování. Velmi důležité je také rehabilitační ošetrování – mikropohovávání a polohování, abychom zabránili vzniku dekubitů a svalových kontraktur a zároveň rehabilitace.

Důležitým aspektem péče je pokud možno okamžité aktivní zapojení rodiny a basálně stimulující péče o pacienta. Cílem basálně stimulující péče je:

- zachovat život a zajistit vývoj
- umožnit pacientovi pocítit vlastní život – kontaktní dýchání, hranice svého těla, vnímání okolí
- poskytovat pacientovi pocit jistoty a důvěry
- rozvíjet vlastní rytmus pacienta
- umožnit pacientovi poznat okolní svět
- pomoci pacientovi navázat vztah – rodina, personál
- umožnit pacientovi zažít smysl a význam věcí či konaných činností – asistenční koupel, asistenční krmení
- pomoci pacientovi uspořádat jeho život

## 1. 6. Následky poranění mozku

Klinické obrazy po těžkém kraniocerebrálním poranění jsou rozmanité. Pokud došlo k hrubší ložiskové lézi, pak může jako následek zůstat příslušný topický neurologický nález – hemiparéza, afázie, hemianopie, postižení některého mozkového nervu atd. Při difúzních poškození, např. po víceložiskových kontuzích, po déle trvajícím edému a při difúzním atonálním poškození s následnou atrofií mozkové tkáně vzniká kromě ložiskové symptomatologie tzv. organický psychosyndrom. Projevuje se hlavně zpomaleností myšlení, horší pamětí, snížení aktivity a iniciativnosti, zvýšenou únavností, citovým otupěním, nemocní se stanou hůře přizpůsobiví. Demence jsou méně časté, ale nemocní s uvedenými příznaky činí dojem dementních, zjištěný IQ je však normální nebo vykazuje jen malý pokles. Relativně častým následkem po kraniocerebrálním poranění bývá posttraumatická epilepsie. (3, s. 293)

Proto je důležité EEG vyšetření po těžších kraniocerebrálních úrazech, zejména penetrujících a při patologickém nálezu je indikována profylaktická antiepileptická medikace. Po těžkých poranění může vzniknout apatický syndrom. (1, s. 152)

## 1. 7. Prognóza

Prognóza u tohoto traumatického postižení mozku je závislá na rozsahu léze, lokalizaci, vícečetnosti kontuzních ložisek, průvodního edému mozku, věku zraněného, a rozsahu dalších cerebrálních a extracerebrálních komplikací.

## **2. Základní identifikační údaje o nemocném**

Pan R. byl přijat na oddělení intenzivní péče chirurgických oborů dne 21. 9. 2007 v 9.25 hod. z oddělení Emergency. Pana R. jsem přijímala na oddělení, pečovala jsem o něj několikrát v průběhu jeho hospitalizace. Práce je ze dne 24.-25. 10. a 30.- 31. 10. 2007, kdy jsem o pana R. pečovala přes denní službu.

### Osobní údaje

Oslovení: pan R.

Rodné číslo: 800414/

Pojišťovna: Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra

Vzdělání: vysokoškolské

Povolání: vedoucí televizního štábu

Věk: 27 let

Vyznání: bez vyznání

Národnost: česká

Adresa: Praha 8

## **3. Lékařská anamnéza**

RA: matka zdravá, otec léčen na hypertenzi od roku 2005

OA: překonal běžná dětská onemocnění, nikdy vážněji nestonal

FA: nic neužívá

AA: neguje

SA: svobodný, bydlí sám

NO: Pan R. měl autonehodu jako řidič osobního auta, na místě nalezen v bezvědomí se střídavou mydriázou vlevo a vpravo, zaintubován na UPV přivezen na centrální příjem v Praze. Oběhově stabilizován, farmakologicky tlumen, relaxován.

### 3. 1. Stav při přijetí

Váha: 85 kg                      TK: 125/70 mmHg                      Počet dechů: 12/min.  
Výška: 190 cm                      Tep: 75/min.                      Teplota: 36,5 ° C  
BMI: 23,5

Vědomí: bezvědomí, tlumen, relaxován – UPV, GCS – nehodnotitelné, oběhově stabilizován, afebrilní.

Hlava: skelet lbi – orientačně neporušen, tržná rána na pravém spánku cca 3 cm, krk bez patologického nálezu. , fixován. Zornice izokorické (2/2 mm), foto bilaterálně +, korneální reflex -, likvorhoea 0, orothoea 0, epistaxe 0.

Hrudník: souměrný, dýchá volně, bilaterálně bez známek PNX, OTI č. 9, fixace u čísla 23, UPV Oxylog, IPPV, SpO2 100%. Dýchání poslechově čisté, sklípkové, bez vedlejších poslechoových fenoménů. Bez známek aspirace. Na levém rameni odřenina 10x10 cm.

Oběhově stabilní, bez vasopresorů, TK 125/80 torr, P 75/minutu, CVP + 9 cm H2O. Periferní plnění +, kapilární návrat dobrý.

Břicho: v niveau hrudníku, měkké, prohmatné, rezistence0, peritoneální příznaky 0, peristaltika +, játra v oblouku, slezina nehmatná.

PMK zaveden, odvádí čirou moč, genitálie bez poranění, per rektum nevyšetřen.

Zajištěn čtyř cestný centrální venózní katétr do vena subclavia dextra, volně průchodné.

Končetiny: pravá horní končetina bez patologického nálezu, levá horní končetina bez patologického nálezu, pravá dolní končetina bez patologického nálezu, levá dolní končetina bez patologického nálezu. Pánev orientačně stabilní.

Kůže: přiměřený kolorit, četné exkoriace.

### 3. 2. Lékařské diagnózy

Kontuze mozku vlevo	S 063
Difúzní axonální poranění	G 931
Respirační insuficience	J 960
Bezvědomí	R 402
Mnohočetné odřeniny	T 009

Autonehoda řidiče OA x jiný OA	V 405
Fluidothorax vpravo	J 90
PDTS 30. 9. 07	Z 930
Septický stav	A 418

## 4. Diagnostická péče

### 4. 1. Laboratorní vyšetření

Sérum	24. 10. 07:00	25. 10. 07:00	29. 10. 07:00
Urea 2, 50 – 8, 30 mmol/l	5, 50	3, 85	2, 32
Kreatinin 53 – 125 umol/l	77, 8	78, 3	90, 2
Na 132 – 150 mmol/l	136, 4	138, 5	140, 9
K 3, 40 – 5, 40 mmol/l	4, 01	3, 74	3, 70
Cl 94 – 110 mmol/l	103, 8	103, 8	104, 4
Bilirubin 5, 0 – 21, 0 umol/l	12, 9	14, 0	14, 6
ALT 0, 15 – 0, 73 ukat/l	<b>1, 54</b>	<b>1, 16</b>	0, 55
AST 0, 10 – 0, 68 ukat/l	0, 63	0, 53	<b>0, 80</b>
Amyláza 0, 01 – 1, 50 ukat/l	1, 29	<b>1, 64</b>	0, 72
Protein 60 – 80 g/l	72, 6	<b>84, 4</b>	<b>84, 4</b>
Albumin 33, 5 – 48,5 g/l	-	30, 5	36, 2
CRP 0, 55 – 10,0 mg/l	<b>39, 5</b>	<b>38, 5</b>	7, 22

Komentář: Elevace CRP-proteinu, signalizuje zánětlivou reakci.

<b>Krevní obraz</b>	24. 10. 07:00	29. 10. 07:00
Leukocyty 3, 6 – 10, 0 x 10 <sup>9</sup> /l	8, 9	4, 8
Erytrocyty 4, 3 – 5, 6 x 10 <sup>12</sup> /l	3, 7	3, 6

Hemoglobin 130 – 170 g/l	106	107
Hematokrit 0, 39 – 0, 52 arb. j.	0, 33	0, 32
Koncentrovaný Hb v ery. 0, 30 – 0, 37 arb. j.	0, 33	0, 33
Trombocyty 120 – 350 x 10 <sup>9</sup> /l	650	540
<b>Hemokoagulace</b>	24. 10. 07:00	29. 10. 07:00
INR 0, 80 – 1, 20 arg. j.	1, 20	1, 32
APTT 26 – 38 sec.	26, 7	31, 8

Mikrobiologické vyšetření 25. 10. 2007

- výtěr z dutiny ústní – nález z primokultury: viridující streptokoky, haemophilus parainfluenzae
- výtěr z nosu – nález z primokultury: bez bakteriálního nálezu, nález z pomnožení: enterococcus faecalis
- sputum – nález z primokultury: bez bakteriálního nálezu, nález z pomnožení: staphylococcus epidermis
- moč – bez nálezu

#### 4. 2. Rentgenologická vyšetření

Kontrolní CT mozku 29. 10. 2007

Závěr: čerstvé ložiskové infratentoriálně ani supratentoriálně neprokazují. Komorový systém lehce prostornější, SA prostory nerozšířené. Skelet bez ložiskových změn.

Kontrolní CT plic 29. 10. 2007

Závěr: při dnešní kontrole se nález na hrudníku a v pravém plicním poli nemění. PNO není patrný.

### **4. 3. Konziliární vyšetření**

Neurologické vyšetření 30. 10. 2007

Závěr: stav po kraniocerebrálním poranění v neurostatu lehká centrální pravostranná hemiparéza s akcentem na pravou horní končetinu, organický psychosyndrom

Doporučení: rehabilitace, foniatrická péče.

ORL vyšetření 30. 10. 2007

Závěr: pacient po dekanylaci, těžká dysfonie až afonie. Hlasivky bledé, hladké, hybné, nedomykavost v celé délce 1-2 mm.. Mělo by dojít ke spontánní úpravě.

## **5. Terapeutická péče**

### **5. 1. Farmakoterapie**

Intravenózní aplikace

Tazocin amp. 4,5 g naředit do 100 ml FR (12-20-04)

Účinná látka: piperacillinum 4g, tazobactamum

Indikační skupina: antibiotikum

Nežádoucí účinky: vyrážka, svědění, nauzea, zvracení, průjem, alergické reakce

Ketonal 100 mg naředit do 100 ml FR nad 38, 5 st. C

Účinná látka: ketoprofenum 100 mg v jedné 2 ml ampulce

Indikační skupina: nesteroidní antirevmatikum, analgetikum

Nežádoucí účinky: nauzea, abdominální bolesti, diarrhoea, obstipace, flatulence, anorexie, somnolence, deprese, ojediněle se mohou vyskytnout poruchy vidění, poruchy činnosti jater a ledvin, během léčby se může objevit kožní vyrážka

### Subkutánní aplikace

Clexane 40 mg s.c., (10)

Účinná látka: enoxaparinum natrium 100 mg v 1 ml injekčního roztoku

Indikační skupina: antitrombotikum, antikoagulans

Nežádoucí účinky: podkožní krvácení v místě aplikace, nelze zcela vyloučit riziko  
trombocytopenie

### Per orální aplikace

Ambrobene 30 (06-14-22)

Účinná látka: ambroxoli hydrochloridum 30 mg v 1 tabletě

Indikační skupina: expektorans s mukolytickým účinkem

Nežádoucí účinky: výskyt kožních a jiných alergických projevů

Geratam AL 1200 3-2 (06-14)

Účinná látka: piracetamum 1200 mg v 1 potahované tabletě

Indikační skupina: nootropikum

Nežádoucí účinky: bolesti břicha a nadbříšku, průjem, nevolnost, zvracení, závratě, bolesti hlavy, nespavost, ospalost, záněty kůže, svědění, kopřivka

Lactobacilus cps (12-24)

Účinná látka: 2 miliardy živých buněk lactobacillus acidophilus – Rosell 52 a lactobacillus rhamnosus – rosell 11

Indikační skupina: dietní doplněk stravy

Nežádoucí účinky:

Ranisan 150 1-0-1 (06-18)

Účinná látka: ranitidini hydrochloridum 168 mg v 1 tabletě

Indikační skupina: antiulcerosum, antaganonista H<sub>2</sub> - receptoru

Nežádoucí účinky: většinou je dobře tolerován. Bolesti hlavy, dyspeptické potíže.



Nizoral tbl. (12-24)

Účinná látka: ketoconazolum 200 mg v 1 tabletě

Indikační skupina: antimycotikum

Nežádoucí účinky: nejčastěji nauzea, zvracení, pruritus, bolesti břicha, závratě, somnolence, průjem

Inhalační aplikace

Nebulizace na 15 minut po 3 hodinách střídat Atrovent sol. pro inh. 2 ml a ACC 3 ml +  
Agua add 10 ml

Atrovent 0,025% inh. sol.

Účinná látka: ipratropii bromidum monohydricum 250 µg v 1 ml inhalačního roztoku

Indikační skupina: bronchodilatans, parasymptolytikum

Nežádoucí účinky: ojediněle sucho v ústech, bolesti hlavy

ACC injekt

Účinná látka: acetylcysteinum 300 mg ve 3 ml injekčního roztoku

Indikační skupina: mukolytikum, expektorans

Nežádoucí účinky: gastrointestinální obtíže, alergická kožní reakce, bolesti hlavy, tinnitus

Berodual spray 2 vdechy do trachcaru

Účinná látka: ipratropii bromidum 0, 25 mg, fenoteroli hydrobromidum 0,5 mg v 1 ml  
suspenze

Indikační skupina: bronchodilatans, antiastmatikum

Nežádoucí účinky: přechodná palpitace, tachykardie, bolesti hlavy, třes. Zřídka sucho  
v ústech, retence moče, zácpa

## 5. 2. Výživa

### Parenterální

Plasmalyte 1000 ml + NaCl 10% + KCl 7, 45% ( dávkování těchto iontů bylo upravováno dle laboratorních výsledků), kape 24 hodin kontinuálně

Nutramin VLI 500 ml, kape 24 hodin kontinuálně

### Per orální

Dieta č. 3 kašovitá, probiotika – jogurt, kefir, tekutiny dle chuti

## 6. Průběh hospitalizace

Řidič osobního auta po autonehodě, na místě v bezvědomí, střídavě mydriáza vlevo a vpravo, zaintubován a na UPV přivezen na centrální příjem v Praze, poté přijat na naše oddělení, oběhově stabilizován. Analgosedace nenasazena, pacient se neprobírá, pouze zachycena hybnost LHK a ODK, PHK plegie. Analgosedace nasazena 22. 9. 2007. Kontrolní CT mozku bez progresu, 23. 9. 2007 analgosedace EX. Pro absolutní nesoulad s ventilátorem a hloubkou bezvědomí provedeno kontrolní MR, kde nález typických subkortikálních petéchií + edém na úrovni mesencefala, proto opět tlumení, CMV, antiedematózní terapie. Od 25. 9. 2007 febrilie, nasazen Amoksiklav, bez efektu. Kombinace dle ATB + Ciphin. 29. 9. 2007 pro suspektní fluidothorax 1. dx HD vpravo jen minimální odpad, aktivní sání. PDTS 30. 9. 2007. 1. 10. 2007 snižována sedace a snaha o weaning. Od 2. 10. 2007 nekonstatně stisk ruky na výzvu. Neurologický stav bez vývoje, výzvě nevyhoví. Od 7. – 10. 10. 2007 HBO, expozice netoleruje – ventilačně a oběhově, vzestup teploty proto HBO přerušena. Neurologický stav bez vývoje, intermitentně výzvě sporně vyhoví – stisk LHK, fixuje zrak, na příbuzné reaguje lépe. 15. 10. 2007 vzestup TT, extrakce vstupů. Výměna ATB. Susp. uroinfekce dle mikrobiologického nálezu. 18. 10. 2007 provalení purulentního sekretu ranou po HD vpravo, pod CT kontrolou do dutiny

zaveden drén, pokles TT a zánětlivých markerů. Dle kontrolního CT hrudníku dutina vydrénována, HD ex 23. 10. 2007, další postup dle chirurgického konzilia.

Negativistický, nevyhoví, ale okolí sleduje živě, nechá se krmit.

Prognóza: II.

Plán: snaha o weaning, Rhb., bazální stimulace, výhledově domluvit překlad

## **7. Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu**

Ošetřovatelská anamnéza byla odebrána od maminky, ale také na ní spolupracovala nynější přítelkyně. Panu R. je mu 27 let, na naše oddělení byl přijat s diagnózou kontuze mozku. V době před autonehodou pan R. žil plnohodnotným životem, nikdy před tím vážněji nestonal a neměl žádné zdravotní problémy. Nejvíce času věnoval své práci, ale také své nové přítelkyni, kterou poznal před dvěma měsíci. Měl rád společenský život a rád se scházel se svými kamarády. Také se věnoval svým zájmům a koníčkům.

### **7. 1. Biologické potřeby**

#### Dýchání

Pan R. je nekuřák, dle přítelkyně problémy s dýcháním nemá. Po autonehodě v bezvědomí, zaintubován, na našem oddělení napojen na ventilátor typ Siemens 300 s ventilačním režimem PRVC. Po vysazení analgosedace je změněn ventilační režim na SIMV a také se zkouší spontánní ventilace přes Ayre-T. Nyní dýchá střídavě na SIMV a na Ayre-T, FiO<sub>2</sub> 0,35, frekvence dechů 12 – 20 dle aktivity pacienta, SaO<sub>2</sub> se pohybuje od 95 – 99%. Z PDTs se odsává střední množství žlutého vazkého sputa.

#### Hydratace

Pan R. před nehodou vypil denně asi 3 – 3,5 l tekutin. Nejraději měl džusy ředěné nesycenou minerální vodou, mléko, kakao, černou kávu s cukrem. Alkohol pil příležitostně v menší míře. Nyní vypije 500 - 700 ml tekutin. Stav tělních tekutin je stále ještě udržován parenterální cestou. Sliznice vlhké.

#### Výživa

Pan R. před nehodou netrpěl žádnými stravovacími potížemi. Jí všechno, ale nejraději má sladká jídla a svíčkovou. Při příjmu váha 85 kg, výška 190 cm, BMI 23,5.

DÚ: bez protéz, chrup několikrát stomatologicky upravován, ale péči o chrup nezanedbával. Je schopen přijímat potravu per os, má dietu č. 3 – kašovitou + probiotické přísady jogurt, kefír. Sám se nenají.

### Vyprazdňování močového měchýře

Pan R. žádné problémy s močením před nehodou neměl. V současnosti má zavedený PMK typu Foley č. 18 Fr., který odvádí čistou jantarovou moč bez příměsí hlenu a krve. Zkouší se zaštipování PMK na dvě hodiny. Pacient ale není schopen sdělit potřebu vyprázdnění močového měchýře.

### Vyprazdňování tlustého střeva

Pan R. se vyprazdňoval pravidelně, většinou ráno po snídani. Neužíval žádné projímadla. Poslední stolice 23. 10. 2x průjmovitá. Na vyšetření břicha pohmatem reaguje klidně bez grimas. Břicho je měkké, prohmatné, peristaltika živá.

### Tělesná a psychická aktivita

Pan R. je aktivní typ. Pravidelně chodil plavat a hrát squash, v zimním období lyžuje. Z pasivních aktivit má rád poslech hudby zejména Lucii Bílou a taneční hudbu. Také sleduje TV hlavně zpravodajství a rád se podívá na akční a hororové filmy.

Pan R. vždy po hygieně rehabilituje s rehabilitačním pracovníkem, sed na posteli zvládá s dopomocí a stoj u lůžka také. Dopoledne a odpoledne a dle aktuálního stavu je pan R. vysazován do houpačky kde se sám houpe a poslouchá hudbu. Návštěvy má pravidelné, na rodinu reaguje hodně je schopen odpovědět pohybem hlavy. Na zdravotnický personál nereaguje, ale okolí živě sleduje.

### Spánek a odpočinek

Pan R. byl zvyklý spát 6 – 9 hodin denně. S usínáním a se spánkem problémy neměl, nikdy nebral žádné léky na spaní. Chodil obvykle spát po 24 hodině, v době volna přes den spal minimálně. Preferuje při spaní zimu.

Přes den aktivován, při velké únavě a nedostatku spánku přes noc usne dopoledne na hodinu. Obvykle přes noc spí 3 - 4 hodin vcelku.

### Teplo a pohodlí

Pan R. má raději teplejší prostředí, ale na noc má rád zimu. Na našem oddělení u pana R. proběhl septický stav. Nyní afebrilní, TT 36, 9 – 36, 5 °C. ATB nasazena dle mikrobiologického nálezu.

## Bolest

Pan R. před onemocněním netrpěl žádnou bolestí. Bolest nelze momentálně subjektivně hodnotit, GCS 10 – 11 bodů. Při manipulaci někdy reaguje grimasou.

## Hygiena

Před autonehodou zcela soběstačný. Pan R. je levák. Nyní je imobilní a zcela závislý na ošetrovatelském personálu. Má riziko vzniku dekubitů, dle stupnice Nortonové: 23 bodů (viz. příloha č. 1).

Oči – spojivky bledé, bez sekrece

Nos – sliznice vlhká, bez sekrece

DÚ – sliznice vlhké, jazyk bez povlaku, sekrece slin přiměřená

Uši – bez sekrece

Genitál - ústí uretery bez sekrece

Kůže – přiměřený kolorit, četné exkoriace zhojeny, kůže bez dekubitů

Končetiny – nehty krátké, čisté. Spontánní hybnost vlevo obou končetin, PDK hybnost zlepšena, PHK náznak stisku ruky bez spontánní hybnosti.

## 7. 2. Psychosociální potřeby

### Jistota a bezpečí

Pan R. je odloučen od svých nejbližších, v cizím prostředí do kterého se dostal náhle bez přípravy, kdy jeho potřeba jistoty a bezpečí je narušena.

### Komunikace

Pan R. byl komunikativní typ, veselý, společenský, rád poznával nové lidi. Nyní z důvodu PDTS je komunikace ztížená, pacient je negativistický, na ošetřující personál nereaguje, ale sleduje okolí. Na rodinu reaguje lépe, kdy pohybem hlavy udává odpověď ano či ne.

## Bydlení

Pan R. bydlí v panelovém bytě (3+kk), nedávno zrekonstruovaném v centru Prahy. Bydlí sám, své přítelkyni ale nabízel společné bydlení, ke kterému bohužel nedošlo v důsledku autonehody.

## Rodinné zázemí

Pan R. je svobodný, bezdětný. Má početnou rodinu, rodiče se rozvedli před 15 lety, matka se znovu provdala před 10 lety a otec žije s přítelkyní několik let, mají dobrý vztah. Má vlastního bratra a sestru, a dvě nevlastní sestry a jednoho bratra. Pravidelně se celá rodina schází u babičky, která žije za Prahou se svým svobodným synem.

## **7. 3. Duševní potřeby**

### Pracovní a zájmové potřeby

Pan R. vystudoval vysokou školu, nyní pracuje jako vedoucí televizního štábu. Pracuje v mladém dynamickém kolektivu, je velice aktivní a rád pracuje. Ve svém volném čase chodí pravidelně hrát squash, odpočívá u aktivních zájmů – plavání, lyžování. Relaxuje u poslechu hudby – nejoblíbenější Lucie Bílá. Také se rád podívá na filmy akční nebo hororové.

## **8. Ošetrovatelské diagnózy**

24. 10. 2007 stanoveny tyto ošetrovatelské diagnózy

1. Porucha dýchání z důvodu primárního onemocnění a dlouhodobé ventilační Podpory
2. Nedostatečný příjem tekutin z důvodu částečné nesoběstačnosti a psychických faktorů (negativismus)
3. Změny ve vyprazdňování moče z důvodu zavedení PMK
4. Porucha soběstačnosti a sebepěče v oblasti hygieny, výživy, vyprazdňování z důvodu primárního onemocnění a omezení pohyblivosti
5. Porucha pohyblivosti a neschopnosti přesunu z důvodu primárního Onemocnění
6. Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů a oslabení organismu
7. Riziko vzniku imobilizačního syndromu
8. Porucha komunikace z důvodu PDTS
9. Nedostatečná spolupráce z důvodu neschopnosti adaptovat se na nové životní podmínky
10. Porucha spánku z důvodu vlivu prostředí (režim JIP) a psychických vlivů



## **9. Plán ošetrovatelské péče**

### **1. Porucha dýchání z důvodu primárního onemocnění a dlouhodobé ventilační podpory**

#### **Cíl:**

Zabránit poklesu SaO<sub>2</sub> pod 95 %, nevznikne infekce dýchacích cest, pacient bude spontánně dýchat.

#### **Plán:**

- pravidelné sledování SaO<sub>2</sub>
- udržování průchodnosti DC pravidelným sterilním odsáváním sekretů
- zvlhčování a rozpouštění hlenů v plicích pomocí mikronebulizace
- odběr sputa na bakteriologické vyšetření 2x týdně
- dechová rehabilitace

#### **Realizace:**

Pan R. dýchal střídavě na Ayre – T, FiO<sub>2</sub> 0,35 a ventilátoru Elema 300, režim SIMV + PS, PEEP +5 cm H<sub>2</sub>O, f – 2 – 5 dechů/min. + spontánní dechová aktivita pacienta 10 – 15 dechů/min. Ayre –T je zařízení pro zvlhčování vdechované směsi, které je složeno s adaptéru pro regulaci kyslíku, nebulizačního adaptéru pro nastavení teploty vdechované směsi, sterilní vody a silikonových hadic která je napojena na vrapovou hadici. Mezi silikonové hadice jsem umístila nádobku pro mikronebulizaci, kterou jsem podávala každé tři hodiny. Pacienta jsem podle potřeby šetrně odsávala pomocí uzavřeného odsávacího systému TRACH – CARE. Odsávala jsem střední množství žlutého vazkého sputa. Pana R jsem také polohovala v posteli a většinou v odpoledních hodinách vysazovala do křesla, aby se lépe uvolnil hlen z dýchacích cest. Fyzioterapeut prováděl dechovou rehabilitaci pomocí vibračních masáží. Stále jsem sledovala hodnoty SaO<sub>2</sub> a počet dechů pacienta.

#### **Hodnocení:**

Hodnoty saturace se pohybovaly v rozmezích 96 – 98%, počet dechů během dne okolo 20. Noční služba mě následující den předala, že pan R. byl výrazně unavený a schvácený,

proto musel být napojen na ventilátor, režim SIMV. Od 25. 10. 2007 pan R. dýchal po celou dobu i přes noc spontánně na AYRE – T, odkašlal před kanylu a 30. 10. 2007 byl dekanylován. Cíl byl částečně splněn.

## **2. Nedostatečný příjem tekutin z důvodu částečné nesoběstačnosti a psychických faktorů (negativismus)**

### **Cíl:**

Zabránit vzniku dehydratace a nutričnímu deficitu

### **Plán:**

- dostatečný příjem tekutin a výživy per os
- sledování peristaltiky
- péče o dutinu ústní
- zapojení rodiny a přátel do péče o dostatečný příjem per os

### **Realizace:**

Panu R. byla objednána dieta č.3 kašovitá, sledovala jsem polykání.

Pan R. není schopen se sám najíst a napít. Potřebuje pomoc, proto jsem aktivně podávala během dne tekutiny. Příjem per os během mé služby se pohyboval cca 1000 ml/12 hod., pro dostatečně vyváženou stravu byli také lékařem ordinovány Nutridrinky. Jídlo které bylo připravováno v ústavní kuchyni pan R. většinou odmítal. Proto jsem se domluvila s rodinou která mu během každodenních návštěv přinesla domácí jídlo a oblíbené nápoje. Pan R. domácí jídlo vždy s chutí snědl. Rodinu jsem aktivovala aby během návštěv podávala dostatečné množství tekutin a množství nahlásili. Péči o dutinu ústní jsem provedla ráno, kdy jsem vyčistila zuby kartáčkem a pastou. Sledovala jsem také peristaltiku, a pacient se pravidelně vyprazdňoval.

Pro dostatečný příjem živin a tekutin byla ponechána částečná parenterální výživa ( Plasma-lyte, Nitramin VLI) v celkovém množství 1500 ml/24 hodin. Jednou denně byla odebrána krev na biochemické vyšetření pro stanovení hladiny iontů. Do roztoku Plasma-lyte jsem přidávala minerály, dle výsledků a ordinace lékaře.

**Hodnocení:**

Vzhledem k zvýšeným nárokům organismu byla výživa přiměřená, peristaltika dostatečná a ke známkám dehydratace nedošlo. Cíl byl splněn.

**3. Změny ve vyprazdňování moče z důvodu zavedení PMK****Cíl:**

Dosáhnout normálního způsobu vylučování moče, zabránit vzniku močové infekce, udržet průchodnost PMK.

**Plán:**

- dodržovat aseptické ošetření PMK
- kontrolovat průchodnost katétru
- sledovat výdej moče
- kontrolovat barvu a makroskopické příměsi moče
- odběr moče na mikrobiologické vyšetření dvakrát týdně
- edukace pacienta

**Realizace:**

Pan R. měl od přijetí zavedený PMK, na který byl napojen uzavřený systém. Po 14 dnech vždy došlo k výměně PMK a celého systému. Pravidelně jsem sledovala průchodnost katétru a barvu moče. Ráno u hygieny jsem pečovala o PMK a čistou vodou oplachovala ústí uretry. Dále jsem edukovala pacienta o nácviku vyprazdňování močového měchýře a PMK jsem zaštipovala každé dvě hodiny. 25. 10 2007 byl odebrán uricult, výsledek byl negativní.

**Hodnocení:**

Pan R. nereagoval na nácvik vyprázdnění močového měchýře, ale v tomto nácviku se dále pokračovalo. K močové infekci nedošlo, průchodnost PMK je zachována. Cíl byl částečně splněn.

#### **4. Porucha soběstačnosti a sebepěče v oblasti hygieny z důvodu primárního onemocnění a snížení pohyblivosti**

##### **Cíl:**

Pan R. bude provádět péči o sebe sama na úrovni svých schopností.

##### **Plán:**

- provádět celkovou hygienickou péči každý den
- zachovávat intimitu
- udržovat čisté, upravené a suché lůžko a pokožku
- pomáhat a aktivovat pana R. v péči

##### **Realizace:**

Provedla jsem Barthelův test základních všedních dovedností, jehož výsledkem bylo vysoké skóre závislosti (viz příloha č. 2). V rámci ranní hygieny jsem panu R. vyčistila kartáčkem a zubní pastou zuby, a čistou vodou za pomoci odsávačky vypláchla dutinu ústní. Jednou denně jsem provedla celkovou hygienu, kde jsem využila prvky bazální stimulace, kdy pan R. uchopil žínku do levé ruky a s mou pomocí si umyl obličej a horní část těla. Dolní části jsem umyla sama a po celou dobu hygieny jsem s panem R. komunikovala a sdělovala, kterou část budeme umývat. Po celou dobu hygieny byl pan R. přikrytý a odhalená byla pouze ta část těla, kterou jsem aktuálně myla. Po hygieně jsem pokožku promazala tělovým mlékem a záda jsem namasírovala masážní emulzí. Po celkové hygieně jsem vyměnila a důkladně naplnila prostěradlo a neustále sledovala jeho čistotu, sucho a napnutí. Panu R. jsem oblékla vrchní část jeho vlastního pyžama.

##### **Hodnocení:**

Pan R. je nesoběstačný provádět péči o sebe sama. Cíl nebyl splněn.

## **5. Porucha pohyblivosti a neschopnosti přesunu z důvodu primárního onemocnění**

### **Cíl:**

Pan R. si osvojí způsoby opětné provádění činností. Zachovat a zvýšit sílu a funkci postižené nebo kompenzující části těla. Zachovat funkční stav a kožní integritu bez kontraktur, dekubitů. Vyjádřit pochopení situace a zajištění bezpečnosti.

### **Plán:**

- zjistit stupeň soběstačnosti nemocného
- provádění hygienické péče, krmení, oblékání
- zajistit rehabilitační ošetřování jako je polohování, aktivní cvičení, nácvik sebeobsluhy a aktivně spolupracovat s fyzioterapeutem
- používat kompenzačních a ortopedických pomůcek
- motivace pacienta, poskytnutí mu dostatek času a přizpůsobit se jeho schopnostem
- aktivně zapojovat rodinu

### **Realizace:**

Provedla jsem Barthelův test základních všedních dovedností, jehož výsledkem bylo vysoké skóre závislosti (viz příloha č. 2). V rámci ranní hygieny jsem provedla celkovou hygienu, kdy jsem využila prvky bazální stimulaci, a pan R. s mou pomocí si umyl části těla na která si dosáhl pro zlepšení vnímání sama sebe. Pan R. je levák a pohyblivost této končetiny byla částečně omezena. Po celkové hygieně jsem s pomocí sanitáře nacvičovali sed na lůžku s nohama dolů, kdy pan R. držel vzpřímenou polohu těla a aktivně sledoval okolí. Nácvik stoje u postele jsme nacvičovali s fyzioterapeutem, kdy došlo k zlepšení hybnosti PDK a stoj u postele byl zvládnut, ale přesun pana R. do houpačky nebo křesla proběhlo za pomoci sanitáře. Panu R. vždy bylo předem vysvětleno co budeme dělat a při těchto činnostech jsem pacienta povzbuzovala a chválila za snahu. Před každou elevací DK jsem panu R. oblékla elastické punčochy jako prevenci trombembolické nemoci a funkčnost těchto punčoch pravidelně kontrolovala. Když byl pan R. v sedě aktivně jsem rehabilitovala s pacientem, do dlaní obou rukou vložila pěnové míčky a aktivovala ho aby tyto míčky pomalu mačkal, pro zlepšení funkčnosti končetiny. Také jsem prováděla cviky

dolních končetin, kdy byl pan R. aktivován a povzbuzován pro provádění cviků. Kyčelní klouby a stehenní svaly byly procvičovány střídavým zvedáním dolních končetin, a klouby kolenní byly procvičovány na základě propínání tohoto kloubu. Rodina také byla edukována o nutnosti rehabilitace. S rodinou jsem se domluvila na termínu schůzky kterou určil fyzioterapeut kde jim byli názorně předvedeny a vysvětleny základní cviky.

### **Hodnocení:**

U pana R. došlo k výraznému zlepšení PDK kdy stoj u postele zvládal velmi dobře jen s malou pomocí a začalo se s nacvičováním chůze. PHK zůstala stále paretické, ale ke vzniku kontraktur nedošlo. Na LHK pohyblivost byly zlepšena, ale jemnou motoriku pan R ještě nezvládl. Na kůži se neobjevili známky dekubitů. Prostor okolo pacienta byl zabezpečen. Cíl byl částečně splněn.

## **6. Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů a oslabení organismu**

### **Cíl:**

U pana R. nevznikne infekce nebo katetrová sepsa

### **Plán:**

- dodržování aseptických zásad při manipulaci s invazivním vstupem
- sterilní ošetření a krytí invazivního vstupu
- dodržování hygienicko – epidemiologického režimu
- dvakrát týdně odběr sputa a moče na bakteriologické vyšetření
- podávání ATB dle kultivace a citlivosti

### **Realizace:**

Před a po každé manipulaci s panem R. jsem si řádně dezinfikovala ruce a dodržovala zásady hygienicko – epidemiologického režimu. U převazu invazivního vstupu jsem postupovala asepticky dle standardu našeho oddělení. Po celkové hygieně jsem si nachystala sterilní stolek, na který jsem nachystala sterilní čtverce, tampóny, Curapor, pinzetu, nůžky a Inadine. Oblékla jsem si čepici, ústenku a sterilní plášť ve kterém jsem

provedla převaz. Druhá sestra, která mi asistovala měla na sobě ústenku, čepici, čistý empír a čisté rukavice. Katétry jsem sterilně ošetřila, v místě vpichu jsem přiložila Inadine, jako prevenci zanesení infekce, a sterilně zalepila. Před každým podáním i.v. léků jsem kohoutek pořádně odezinfikovala. Pana R. jsem sterilně odsávala pomocí uzavřeného systému TRACH-CARE. A dle ordinace lékaře jsem aplikovala ATB. 2x denně jsem otírala povrchy kolem pana R. dezinfekčním roztokem dle aktuálního hygienicko – epidemiologického programu. Pravidelně jsem sledovala životní funkce a laboratorní výsledky včetně výsledků bakteriologických odběrů sputa, moče, dutiny ústní a nosu.

### **Hodnocení:**

Okolí invazivního vstupu je klidné, bez zčervenání.

Bakteriologické vyšetření ze dne 25. 10. 2007 byly tyto výsledky: výtěr z dutiny ústní – nález z primokultury: viridující streptokoky, haemophilus parainfluenzae, výtěr z nosu – nález z primokultury: bez bakteriálního nálezu, nález z pomnožení: enterococcus faecalis, sputum – nález z primokultury: bez bakteriálního nálezu, nález z pomnožení: staphylococcus epidermis, moč – bez nálezu. Na základě těchto výsledků ATB nebyly změněna. Cíl byl splněn.

## **7. Riziko vzniku imobilizačního syndromu**

### **Cíl:**

Zabránit vzniku opruzenin, dekubitů, atrofii svalstva a svalových kontraktur. Zabránit vzniku pneumonie a tromboembolické nemoci. A zabránit vzniku ortostatické hypotenzi.

### **Plán:**

- pravidelné polohování a používání antidekubitárních pomůcek
- pravidelná kontrola stavu kůže a provádění celkové toalety dvakrát denně
- udržovat čisté, suché a upravené lůžko
- rehabilitační ošetřování dvakrát denně fyzioterapeutem, pasivní protahování končetin, dechová cvičení, vertikalizace
- dostatečná hydratace a nutričně vyvážené stravy
- podávání antikoagulancií dle ordinace lékaře, bandáže dolních končetin

- komunikace s pacientem, motivace a edukace

**Realizace:**

U pana R. jsem zhodnotila riziko vzniku dekubitů dle stupnice Nortonové. Pacient byl uložen na antidekubitární matraci, jednou denně jsem provedla celkovou hygienu a převlékla mu lůžko, dávala jsem pozor na vypnutí prostěradla z důvodu možného vzniku střížných sil. Každé dvě hodiny jsem u pana R. měnila polohu a před každým polohováním jsem pacienta řádně edukovala. Střídala jsem zvýšenou polohu Fowlerovu na zádech s polohou na pravém a levém boku. Po hygieně s pomocí sanitáře jsme pana R. posazovali na posteli s nohama dolů. V odpoledních hodinách, kdy přicházel na naše oddělení fyzioterapeut, jsme zkoušeli stoj u lůžka a přesun do houpačky. Před každou vertikalizací byly panu R. provedeny bandáže dolních končetin. Rehabilitační ošetřování bylo provedeno dvakrát denně fyzioterapeutem, kdy prováděl pasivní rehabilitaci velkých kloubů, protahování končetin a aktivní rehabilitaci.

**Hodnocení:**

U pana R. nedošlo ke vzniku opruzenin a dekubitů, z důvodu dlouhodobé hospitalizace došlo k atrofii svalstva. Neprojevili se příznaky pneumonie ani tromboembolické nemoci. K ortostatické hypotenzi nedošlo. Cíl byl částečně splněn.

**8. Porucha komunikace z důvodu PDTS****Cíl:**

Zlepšení komunikace, najít vhodné metody neverbální komunikace

**Plán:**

- zajistit pomůcky k neverbální komunikaci
- zajistit možnost návštěv s rodinou a přáteli
- holistický přístup k pacientovi



**Realizace:**

Na pacienta jsem mluvila jednoduchými větami, aby byl schopen zpracovat tyto informace. Mluvila jsem pomalým klidným hlasem a stále jsem udržovala oční kontakt s pacientem. Panu R. jsem vysvětlila, že z důvodu zavedení PDTS nemůže mluvit, ale že po vytažení kanyly opět bude moc mluvit. Zajistila jsem abecední tabulku, s kterou jsem seznámila pacienta a vysvětlila mu, že má ukazovat jednotlivá písmena a že já budu z těchto písmen tvořit věty. Pan R. nebyl schopen se tímto způsobem vyjádřit. Proto jsem pacientovi navrhla, že když mu budu pokládat otázky může reagovat mrknutím očí což znamená ano. Někdy reagoval velmi dobře, jindy vůbec. Každý den za panem R. docházeli rodinní příslušníci, přítelkyně a přátelé. Vždy byli předem domluveni a střídali se u pana R. po určitém čase. Pan R. na své nejbližší reagoval velice živě s úsměvem na tváři a na otázky odpovídal pokýváním hlavy jindy mrknutím.

**Hodnocení:**

Nedošlo k zlepšení komunikace s panem R., někdy byl negativistický o odmítal veškerou komunikaci. 30. 10. 2007 dekanylován, ale k tvorbě hlasu nedochází pro dysfonii. Cíl nebyl splněn.

**9. Nedostatečná spolupráce z důvodu neschopnosti adaptovat se na nové životní podmínky****Cíl:**

Pacient bude více spolupracovat, zlepšit psychických stav

**Plán:**

- nalezení a využití vhodných podpůrných systému
- rozpoznání situací vedoucích k porušené adaptaci
- zřetelně zvýšit zájem o pacienta

**Realizace:**

U pana R. jsem posoudila aktuální psychický stav (viz. příloha č. 3). Vzhledem k tomuto posouzení jsme pozvali psycholožku, která za panem R. docházela každý den. Velkou

podporu nacházel v rodině a u svých kamarádů, kteří chodili denně na návštěvu. Pana R. jsem podporovala, povzbuzovala, vysvětlila mu, že když bude více spolupracovat dojde k rychlejšímu uzdravení. Pro zpříjemnění dne jsem pacientovi nabízela sledování TV a poslech jeho oblíbené hudby.

**Hodnocení:**

Pan R. začal více spolupracovat, rehabilitoval a nebyl už tak negativistický. Cíl byl splněn.

**10. Porucha spánku z důvodu vlivu prostředí (režim JIP) a psychických vlivů**

**Cíl:**

Pacient bude spát nepřerušeně alespoň 6 hodin

**Plán:**

- po celý den pacienta aktivovat
- zajistit maximální klid v noci

**Realizace:**

Pacienta jsem po celý den aktivizovala, vybízela k aktivnímu cvičení, zjistila jeho večerní návyky (večeře do 20 hod., sledování TV). Vysvětlila jsem mu, že naše pracoviště nedovoluje úplnou tmou a klid, ale že se budeme snažit udělat maximum.

**Hodnocení.**

Od kolegyně z noční služby jsem se dozvěděla, že pacient spal asi 3 hodiny, protože byl příjem a světla byla rozsvícena. Cíl nebyl splněn.

## **10. Edukace**

### **Edukace pacienta**

Pan R. byl před propuknutím nemoci aktivní člověk, kterého nemoc vyřadila ze všech běžných denních činností. Začal být zcela závislý na péči druhých. V době kontinuální analgosedace nebylo možné provádět edukaci. Po vysazení analgosedace jsem pana R. edukovala v oblasti dýchání, polohování, hygieny, rehabilitace a výživy. Každý krok jsem panu R. vysvětlila, přestože nebyl schopen verbální komunikace.

### **Edukace příbuzných**

Od počátku hospitalizace byla rodina informována o režimu JIP a u lůžka byla seznámena s přístrojovým vybavením u pana R. Po počáteční zdrženlivosti a nejistotě se podařilo navázat aktivní spolupráci rodiny s ošetřujícím personálem. Pan R. měl velkou oporu v rodině, přátelích a nejvíce v přítelkyni. Pana R. pravidelně navštěvovali po vzájemné domluvě průběžně po celý den.

Ještě v době, kdy byl pan R. analgosedován jsme začali využívat prvky z konceptu basální stimulace. Následně po vysazení analgosedace jsme seznámili rodinu s tímto konceptem a snažili se ji aktivně zapojit. Přítelkyně při návštěvách nevěděla, zda má mluvit s panem R., bála se ho dotknout.. Vysvětlili jsme jí cíle a koncepci basálně stimulující péče, požádali o vyplnění Biografické anamnézy ke konceptu basální stimulace (viz příloha č. 5) poskytnutí kosmetiky, předmětů a obrázků, které mu byly blízké. Přítelkyně i celá rodina pana R. velice rychle pochopila systém basální stimulace a dobře spolupracovali. Podíleli se i na rehabilitaci pana R., účastnili se na cvičení s fyzioterapeutem.

## 11. Závěr a prognóza

Kontuze mozku s difuzním axonálním poraněním je těžké kraniocerebrální poranění a ne všichni pacienti mají takové štěstí jako pan R.

Po vysazení analgosedace jsme začali aplikovat prvky basální stimulace s aktivním zapojením rodiny. U pana R. začalo postupně docházet k zlepšování vnímání svého okolí a výzvě se snažil vyhovět. Velkou mírou se tom podílela spolupráce s rodinou a užívání prvků basální stimulace.

Délka hospitalizace se odrazila na psychickém stavu pana R., kdy začal být vůči personálu negativistický. Proto jsme kontaktovali psychologa, který denně docházel za panem R. Jeho psychický stav se začal zlepšovat i díky následné dekanylaci, která přispěla k jeho optimističtější náladě. Začal se aktivně zapojovat do rehabilitace, zlepšila se jeho chuť k jídlu a měl větší zájem o více aktivit.

Dne 9. 11. 2007 byl pan R. přeložen do následného zdravotnického zařízení s rozšířenou rehabilitací. Naší odměnou zůstává jeho úsměv na tváři, poděkování rodiny za poskytnutí kvalitní péče a přístup celého personálu.

## Seznam literatury

1. Amber, Z. : Neurologie  
Karolinum : Praha, 1999  
ISBN 80-7184-885-9
2. Doegnes, M., E., Moorhouse, M., F.: Kapesní průvodce zdravotní sestry  
Grada Publishing : Praha, 2001  
ISBN 80-247-0242-8
3. Jedlička, P., Nebudová, J. : Neurologie  
Avicenum : Praha, 1989
4. Kunc, Z. : Neurochirurgie  
Avicenum : Praha, 1973
5. Marečková, J. : Ošetřovatelské diagnózy v nanda doménách  
Grada Publishing : Praha, 2006  
ISBN 80-247-1399-3
6. Ševčík, P., Černý, V., et al. : Intenzivní medicína  
Galén : Praha, 2000, 2003  
ISBN 80-7262-203-X
7. Vokurka, M., Hugo, J. : Praktický slovník medicíny  
Maxdorf : Praha, 2000  
ISBN 80-85912-38-4

Příloha č. 1

Riziko vzniku dekubitů dle stupnice Nortonové

Datum	Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružené onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence	Součet
	Úplná 4	< 104	Normální 4	Žádné 4	Dobrý 4	Bdělý 4	Chodí 4	Úplná 4	Není 4	
	Částečně omezená 3	< 303	Alergie 3	DM, TT 3	Zhoršený 3	Apatický 3	S doprovodem 3	Částečně omezená 3	Občas 3	
	Velmi omezená 2	< 602	Vlhká 2	Anémie 2 Kachexie Obezita	Špatný 2	Zmatený 2	Sedačka 2	Velmi omezená 2	Převážně moč 2	
	Žádná 1	> 601	Suchá 1	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Bezvědomí 1	Leží 1	Žádná 1	Moč i stolice 1	
24.10.	2	3	1	4	2	3	2	2	3	22b.
30.10.	3	3	1	4	3	4	2	3	2	25b.

## Příloha č. 2

### Barthelův test základních všedních dovedností

Datum			24. 10.	30. 10.
Příjem potravy a tekutin	Samostatně	10	5	5
	S pomocí	5		
	Neprovede	0		
Oblékání	Samostatně	10	0	0
	S pomocí	5		
	Neprovede	0		
Koupání	Samostatně nebo s pomocí	5	0	5
	Neprovede	0		
Osobní hygiena	Samostatně nebo s pomocí	5	0	5
	Neprovede	0		
Kontinence noči	Plně kontinentní	10	5	5
	Občas inkontinentní	5		
	Trvale inkontinentní	0		
Kontinence stolice	Plně kontinentní	10	5	10
	Občas inkontinentní	5		
	Trvale inkontinentní	0		
Používání WC	Samostatně	10	0	5
	S pomocí	5		
	Neprovede	0		
Přesun na lůžko, židli	Samostatně bez pomoci	15	5	5
	S malou pomocí	10		
	Vydrží sedět	5		
	Neprovede	0		
Chůze po rovině	Samostatně nad 50 m	15	0	5
	S pomocí 50 m	10		
	Na vozíku	5		
	Neprovede	0		
Chůze po schodech	Samostatně	10	0	0
	S pomocí	5		
	Neprovede	0		
Součet			20 b.	45 b.

### Příloha č. 3

#### Posouzení aktuálního psychického stavu

Datum	skóre	skóre	24. 10.	30. 10.
<b>A. Orientace</b>			<b>1</b>	<b>3</b>
jméno	1	0	0	1
věk	1	0	0	0
datum dnešního dne	1	0	0	0
kde je (místo)	1	0	0	1
kolik je hodin	1	0	0	0
počítat od 10 - 1	1	0	0	0
na výzvy otevřít/zavřít oči	1	0	1	1
<b>B. Emoce</b>			<b>3</b>	<b>0</b>
plačtivost	1	0	0	0
úzkost	1	0	1	0
smutek	1	0	1	0
hyperaktivita	1	0	0	0
uzavřenost	1	0	1	0
<b>C. Chování</b>			<b>3</b>	<b>0</b>
agrese	1	0	0	0
opozice	1	0	0	0
nespolupráce	1	0	1	0
zpomalení/útlum	1	0	1	0
apatie/nezájem	1	0	1	0



## Příloha č. 4

### Glasgow Coma Scale ( stupnice hloubky bezvědomí )

<b>1. Otevření očí</b>	počet bodů
Spontánní	4
Na oslovení	3
Na bolest	2
Bez reakce	1
<b>2. Slovní odpověď</b>	
Orientovaná	5
Zmatená	4
Nekomunikuje	3
Nesrozumitelné zvuky	2
Bez odpovědi	1
<b>3. Motorická odpověď</b>	
Provede pohyb na výzvu	6
Provede pohyb na bolest	5
Úniková reakce	4
Necílená flexe končetiny	3
Necílená extenze končetiny	2
Bez odpovědi	1

## Příloha č. 5

### Basální stimulace

**Bazální stimulace** je komunikační, interakční a vývoj podporující stimulační koncept, který se orientuje na všechny oblasti lidských potřeb. Bazálně stimulující ošetrovatelská péče se přizpůsobuje věku a stavu klienta. Elementy konceptu integrované do péče mají význam jak např. v neonatologické intenzivní péči u dětí předčasně narozených, tak také v péči o děti i dospělé s vrozeným intelektovým a somatickým postižením, u lidí s různými akutními a chronickými onemocněními, po úrazech mozku a také klientů s demencí.

Koncept Bazální stimulace má registrovanou ochrannou známku a autoři konceptu vytvořili strukturu vzdělávání lektorů, kteří zajišťují relevantní vyškolení ošetrovujících a integraci konceptu do klinické praxe. Bazální stimulace patří v současnosti v zemích Evropské unie k nejpoblárnějším ošetrovatelským konceptům v ošetrovatelství. Koncept je v zahraničí integrován do osnov ve výuce ošetrovatelství na zdravotnických školách, v klinické praxi se s konceptem pracuje na mnoha pracovištích. V České republice jsem lektorovala první základní kurz Bazální stimulace v lednu roku 2003 na lékařské fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Od té doby probíhá ročně mnoho základních a také nástavbových kurzů, kterými procházejí ošetroující z různých oblastí ošetrovatelství, ale také učitelky ze zdravotnických škol, fyzioterapeuti, ergoterapeuti, lékaři, logopédové a pracující v oblasti speciální pedagogiky. Absolventi kurzů v České republice obdrží stejný certifikát jako absolventi kurzů zahraničních, certifikát je platný v celé Evropské unii. V současné době je koncept zohledněn ve Vyhlášce o stanovení činnosti náplně všeobecné sestry ve Sbírce zákonů č.424/2004, § 4, odstavec h). V roce 2005 byl v České republice založen INSTITUT Bazální stimulace®, na nějž přešla realizace certifikovaných kurzů, odborných konferencí a konzultační činnosti pro odborníky i laiky.

Hlavní myšlenkou konceptu Bazální stimulace je potřeba holisticky vnímat jedince. Bazálně stimulující ošetrovatelská péče podporuje vývoj u lidí, kteří jsou krátkodobě či dlouhodobě omezeni v komunikaci, vnímání či pohybu. Ztráta schopnosti pohybu a nedostatek podnětů z okolního světa vede k senzomotorické deprivaci a k následné nedostatečné vlastní organizaci neuronální sítě. Koncept Bazální stimulace vychází z předpokladu **individuální strukturované péče na základě biografické anamnézy klienta**. Druhým podstatným faktorem pro tuto péči je **integrace klientovy nejbližší osoby do péče**. Tato ošetrovatelská péče umožňuje neustálý (situaci klienta přiměřený) přísun podnětů z vlastního organismu a také z jeho okolního světa. Tímto podporuje udržení

hustoty dendritické arborizace a vznik nových dendritických spojení mezi neurony. Koncept respektuje různé vývojové stupně člověka a základem péče jsou zkušenosti se svým tělem z období prenatálního vývoje. Cílem je podpora rozvoje vlastní identity klienta, umožnit mu orientaci na svém těle a následně v jeho okolí a podpora komunikace na úrovni jemu adekvátních komunikačních kanálů .

Koncept vychází z poznatků pedagogiky, fyziologie, anatomie, neurologie, vývojové psychologie a ošetrovatelství. Základním principem konceptu je zprostředkovat člověku vjemy ze svého těla a stimulací vnímání organismu mu umožnit lépe vnímat okolní svět a následně s ním navázat komunikaci. Teoretická základna konceptu je založena na předpokladech neurofyziologického modelu vývoje, genetických prvcích vývojové psychologie, poznatků z fyzioterapie (především konceptu Bobath), psychologie a pedagogiky. Základními prvky konceptu jsou **pohyb, komunikace a vnímání** a jejich úzké propojení. Na klienta je pohlíženo jako na partnera a jsou respektovány jeho zachovalé schopnosti v oblasti vnímání, lokomoce a komunikace .

K tomu, aby člověk prokazatelně reagoval na somatické, vestibulární, vibrační, taktilně – haptické, chuťové, čichové, zrakové a sluchové podněty, je nutný určitý stupeň vývoje stavby a funkce nervového systému. Schopnost uložit a uchovávat informace je jedním z projevů plasticity nervového systému. Plasticita je obecnou vlastností nervového systému a nejvýraznější je v časném období života. Komplikované vztahy jednotlivých oblastí mozku se vyvíjejí na základě jak genetických informací, tak vlivů zevního prostředí..

Nervové buňky mají dán potenciál plastických změn ve své genetické výbavě. V období vývoje je proto mozek schopen velmi rozsáhlých anatomických i funkčních změn. V dospělosti v určitém rozsahu tato schopnost přetrvává. Vývoj mozku nezávisí pouze na biologických daných skutečnostech a genetických informacích, nýbrž podstatným faktorem je okolní prostředí organismu se svými stimuly. **Pokud je okolní prostředí člověka z jakýchkoli důvodů málo podnětné, dochází k senzorické deprivaci. Při současné nedostatku pohybu hovoříme o senzomotorické deprivaci.** Prof. A. Fröhlich hovoří v této souvislosti o **vzniku sekundárních poškozeních intelektu na základě masivní podnětové a pohybové deprivace.** Lidé nacházející se v kritických situacích (onemocnění, úraz, vrozené mentální či somatické postižení) jsou omezeni ve svých pohybových schopnostech a aktivitách. **Hospitalizace ještě umocňuje jejich pohybový deficit** (např. stálý monitoring, napojení na ventilátor, kontinuální aplikace infúzních roztoků, atd.). Stále stejné prostředí nemocničního pokoje a pohybová inaktivita **má za následek podnětovou deprivaci.**

Předpokladem kvalitní a účinné stimulace vnímání je získání **kvalitní autobiografické anamnézy**, formulace reálných cílů, sestavení adekvátního ošetrovatelského (terapeutického) plánu a

**kontinuální evaluace reakcí klienta na poskytované stimulační a integrační příbuzných do péče.**

Bazální stimulace je **koncept, který podporuje v nezákladnější (bazální) rovině lidské vnímání a komunikaci**. Každý člověk vnímá pomocí smyslů, smyslových orgánů, které vznikají a vyvíjejí se již v embryonální fázi a mají od narození až do smrti nenahraditelný význam. Díky smyslům tedy můžeme vnímat sebe sama a okolní svět. Aby se dítě zdárně vyvíjelo po narození, je odkázáno na trvalý přísun podnětů. Ten je předpokladem vývoje diferencovaných mozkových struktur. Kognitivní vývoj si nelze představit bez prodělané zkušenosti s pohybem. Kognitivní vývoj zahrnuje vnímání, myšlení, pozornost, rozvoj řeči a také doprovodných emocionálních a sociálních procesů. Je tedy potřeba poskytnout a umožnit i dítěti s vrozeným postižením dostatek pohybových zkušeností. Totéž platí v ošetrovatelské péči ve vztahu k dospělým klientům. Mozek disponuje schopností uchovávat své životní návyky v paměťových dráhách ve více svých regionech a to mu dává šanci cílenou stimulací uložených vzpomínek znovu aktivovat jeho činnost. **Kontinuální stimulace smyslových orgánů dle konceptu Bazální stimulace umožňuje vznik nových dendritických spojení v mozku a novou neuronální organizaci v jeho určitých regionech.**

Tuto skutečnost lze využít v péči o postižené klienty, ale také o pacienty po traumatických či jiných postiženích mozku. Podpora vnímání spočívá v podpoře reprodukce paměťových stop z dřívějších vývojových fází. Předpokladem je poskytnutí dostateku adekvátních podnětů, aby mohlo dojít k budování neuronálních struktur. **Podněty, které v péči poskytujeme musí být vhodně a individuálně strukturované.** Péče dle principů Bazální stimulace redukuje stres a podněcuje vlastní vývoj klienta.

**Techniky konceptu vyžadují kontinuální trénink a musí být především správně provedeny, abychom dosáhli terapeutického cíle.** Proto mohou techniky aplikovat do péče jen absolventi certifikovaných kurzů Bazální stimulace.

## **Desatero Bazální stimulace**

- 1) Přivítejte se a rozlučte s pacientem pokud možno vždy stejnými slovy.**
- 2) Při oslovení se ho vždy dotkněte na stejném místě (iniciální dotek).**
- 3) Hovořte zřetelně, jasně a ne příliš rychle.**
- 4) Nezvyšujte hlas, mluďte přirozeným tónem.**
- 5) Dbejte, aby tón vašeho hlasu, vaše mimika a gestikulace odpovídaly významu vašich slov.**
- 6) Při rozhovoru s pacientem používejte takovou formu komunikace, na kterou byl zvyklý (anamnéza).**
- 7) Nepožívejte v řeči zdobněliny.**
- 8) Nehovořte s více osobami najednou.**
- 9) Při komunikaci s pacientem se pokuste redukovat rušivý zvuk okolního prostředí.**
- 10) Umožněte pacientovi reagovat na vaše slova.**