



**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

---



**Ošetrovatelská péče o pacienta se  
subdurálním krvácením a následným  
rozvojem apalického syndromu**

**Nursing care of a patient with a subdural hemorrhage and subsequent development apalic  
syndrome**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Petra Hadravová**

Praha, květen 2010

<b>AUTOR PRÁCE :</b>	<b>PETRA HADRAVOVÁ</b>
<b>Bakalářský studijní program:</b>	<b>Ošetrovatelství</b>
<b>Bakalářský studijní obor:</b>	<b>Všeobecná sestra</b>
<b>Vedoucí práce:</b>	<b>Mgr. Renáta Vytejková</b>
<b>Pracoviště vedoucího práce :</b>	UK v Praze, 3. lékařská fakulta, Ústav ošetrovatelství
<b>Odborný konzultant:</b>	<b>MUDr. Tomáš Vymazal</b>
<b>Pracoviště odborného konzultanta :</b>	FN Motol, Klinika anesteziologie
<b>Datum a rok obhajoby:</b>	<b>červen 2011</b>

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Karlovy v Praze.

V Praze, květen 2011

vlastnoruční podpis.....

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat panu MUDr. Tomáši Vymazalovi a paní Mgr. Renátě Vytejkové za cenné rady a důležité připomínky při sepsání této bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat kolektivu OCHRIPu za možnost vybrat si pacienta s velmi zajímavou problematikou a za umožnění fotografické dokumentace do mé práce.

# Obsah

1. Úvod.....	6
2. Klinická část .....	7
2.1 Anatomicko - fyziologické poznámky nervového systému.....	7
2.1.1 Mozek .....	8
2.1.2 Mícha .....	12
2.1.3 Stavba nervového systému .....	13
2.1.4 Cévní zásobení mozku .....	19
2.2 Vědomí a jeho poruchy.....	20
2.2.1 Kvalitativní poruchy .....	21
2.2.2 Kvantitativní poruchy .....	21
2.2.3 Příčiny poruch vědomí.....	22
2.3.1 Akutní subdurální hematom .....	24
2.3.2 Chronický subdurální hematom .....	25
2.3.3 Prognóza.....	26
2.4 Apalický syndrom - vegetativní stav .....	26
2.4.1 Příčiny vzniku apalického syndromu .....	26
2.4.2 Klinická kritéria vegetativního stavu.....	27
2.4.3 Prognóza a přežití.....	28
2.5 Posthypoxické poškození mozku .....	29
2.5.1 Příčiny .....	29
2.5.2 Klinický obraz hypoxie mozku .....	29
2.5.3 Prognóza.....	29
2.5.4 Terapie.....	30
3. Základní informace o pacientovi .....	31
3.1.1 Anamnéza .....	31
3.1.2 Průběh hospitalizace .....	34
Urgentní příjem 30.7. - 2.8. ....	34
Neurochirurgický JIP 2.8.- 16.11. ....	34
DIP 16. listopadu až nyní (15.5. 2011).....	35
4 Ošetrovatelská část.....	43
4.2 Komplementárně - suplementární model Virginie Henderson .....	44
3.2.1 Normální dýchání .....	45
3.2.2 Adekvátní příjem jídla a tekutin .....	46
3.2.3 Vylučování.....	48
3.2.4 Pohyb a udržování vhodné polohy .....	48
3.2.5 Spánek – odpočinek.....	49
3.2.6 Výběr vhodného oblečení – oblékání a svlékání.....	49
3.2.7 Udržování čistoty a úpravy těla.....	49
3.2.8 Odstraňování rizik z prostředí a vyvarování se poškození jiných.....	50
3.2.9 Komunikace s vyjadřováním emocí, potřeb, strachu, názorů .....	51
3.2.10 Náboženské vyznání .....	51
3.2.11 Smysluplná práce, hra nebo účast na různých formách rekreace, učení, odhalování nového nebo zvědavost, která vede k normálnímu rozvoji zdraví a k využití vhodných zdravotnických zařízení.....	51
3.3 Stanovené ošetrovatelské diagnózy.....	51
3.3.7 Dlouhodobý plán .....	61
3.4 Předání informací o chodu oddělení rodině.....	62

Přístup rodiny .....	62
4 Závěr .....	63
Seznam použité literatury .....	67

# 1. Úvod

V červnu roku 2008 jsem nastoupila na oddělení DIP - oddělení dlouhodobé resuscitační a intenzivní péče v hlavním městě. Setkala jsem se zde s velmi rozmanitými a velmi zajímavými osudy klientů. Všichni jsou odkázáni na pomoc přístrojové techniky pro zachování základních životních funkcí.

Ke své závěrečné bakalářské práci jsem si vybrala pacienta, který prodělal automobilovou havárii jako spolujezdec. Pacient se ocitl v apalickém stavu po krvácení do mozku.

Má závěrečná bakalářská práce se dělí na dvě základní části. Na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části popisuji základní údaje o subdurálním krvácení do mozku, možné příčiny vzniku, diagnostiku, terapii a prognózu. Dále zde popisuji pouze okrajově anatomii a patologii mozku a zaměřuji se na posthypoxické poškození mozku. Uvádím zde především ty problémy v ošetrovatelské péči, které se přímo týkají mého zvoleného pacienta a jen okrajově se zmiňuji o ostatních aspektech této problematiky. V druhé části, části praktické popisuji základní údaje o svém pacientovi, dále průběh hospitalizace na oddělení. Pro lepší pochopení dané problematiky závažného onemocnění jsem ve své práci nastínila veškeré dostupné informace od vzniku onemocnění. Dále v této části popisuji zvolené ošetrovatelské diagnózy k danému onemocnění. Práci uzavírají přílohy.

## **2. Klinická část**

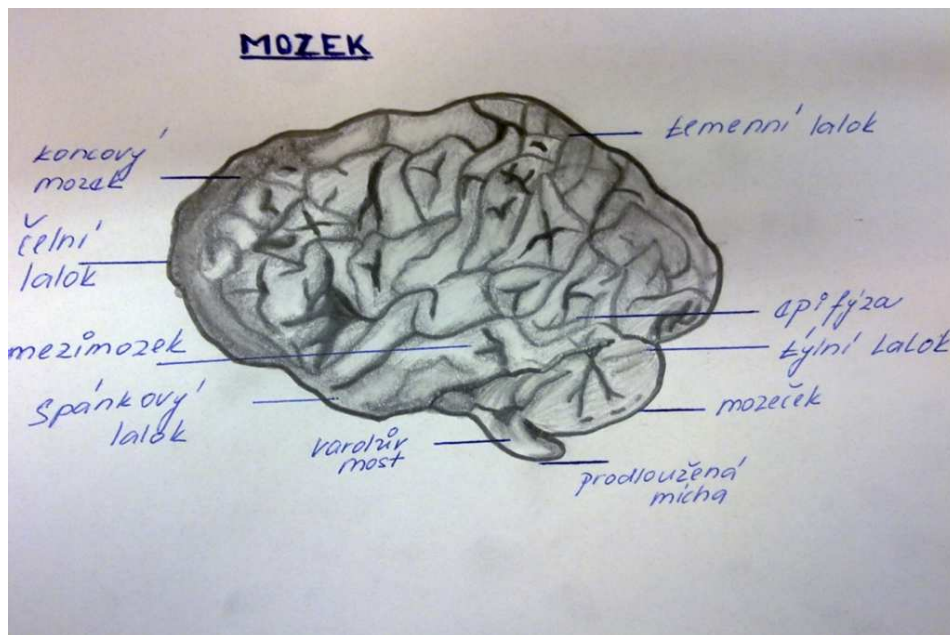
### **2.1 Anatomicko - fyziologické poznámky nervového systému**

Nervový systém umožňuje kontakt mezi vnějším prostředím a organismem. Je řídicím a spojovacím systémem uvnitř organismu. Nervový systém je uspořádán hierarchicky – stupňovitě. Její části jsou navzájem propojeny. Tento systém můžeme rozdělit jak z hlediska anatomického tak z hlediska fyziologického. Z hlediska anatomického se nervový systém dělí na dvě hlavní části. Jedna část se nazývá centrální a druhá část periferní. Do centrální části mozku patří mozek a mícha. Jedná se o řídicí část. Do periferní části patří mozkové nervy a míšní nervy. Z hlediska fyziologického se nervový systém dělí na somatický systém a autonomní neboli viscerální systém. Do somatického systému se zařazují senzitivní a sensorické informace, jako je hmat, bolest a zrak. Do viscerálního nervového systému zajišťuje senzitivní informace z viscerálních orgánů a motorickou kontrolu hladkých svalů a srdce.

#### **2.1.1 Mozek**

Má pravou a levou hemisféru, které jsou tvořené laloky a bazálními ganglii. Hmotnost mozku se pohybuje mezi 1250-1500 g. Mozek obecně dělíme na tyto základní části: mozkový kmen, mozeček, mezimozek a koncový mozek. (5, 2)





Obrázek číslo 1. Mozek (zdroj: autorka)

## Mozkový kmen

Mozkový kmen (truncus encephali) lze rozčlenit na *prodlouženou míchu* (medulla oblongata), *Varolův most* (pons Varoli) a *střední mozek* (metencephalon). Ve kmeni najdeme následující struktury. Descendentní a ascendentní nervové dráhy. Procházejí zde všechny eferentní dráhy končící jak ve spinální míše tak přímo ve kmeni. Všechny ascendentní míšní dráhy směřující do vyšších etází centrální nervové soustavy. Mohou procházet kmenem nebo zde začínají. Dále zde najdeme jádra mozkových nervů a jejich axony – výběžky. Téměř všechna jádra hlavových nervů začínají ve kmeni s výjimkou prvního čichového a druhého zrakového nervu, jež jsou považovány za mozkové výběžky. Dále se zde nachází pedunculi cerebellares. Což jsou tři nervové dráhy spojující kmen s mozečkem. Dále retikulární formace podílející se na regulaci respirace, kardiovaskulárních funkcí, stavu vědomí a režimu spánku a bdění. likvorové cesty a komory.

## *Prodloužená mícha*

Prodloužená mícha ( medulla oblongata) plynule pokračuje ze hřbetní míchy a je součástí mozkového kmene. Je dlouhá asi tři centimetry. Na její dolní ploše leží Varolův most spojený s mozečkem. Medulla obsahuje

šedou hmotu uvnitř a bílou hmotu na povrchu. V prodloužené míše se nachází retikulární formace, která aktivuje mozkovou kůru a udržuje ji v bdělém stavu, Přijímá vzruchy přiváděné míšními drahami a hlavovými nervy z různých receptorů a převádějí je do dalších oblastí centrálního nervového systému. Je centrem reflexu zajišťujících sání, polykání, slinění a velkou část obranných reflexů jako je kašel, kýchání a zvracení. Nachází se zde centrum pro dýchání, a řízení krevního tlaku a srdeční činnosti.

### ***Varolův most***

Varolův most (pons Varoli) – tvoří jej příčný nápadný val a obkružuje dolní plochu prodloužené míchy jako mohutný límec. Je viditelný na bazální straně mozkového kmene, kaudálně hraničí s medulou oblongata a kraniálně navazuje na střední mozek. Po jeho odklopení je vidět čtvrtá mozková komora, do které se otevírá centrální míšní kanálek. Kontroluje žlázy vylučující sliny a slzy, ovlivňuje také některé fáze spánku.

### ***Střední mozek***

Střední mozek neboli mezencephalon je nejrozsáhlejší, poměrně krátký úsek mozkového kmene. Leží mezi mostem a mozkovými polokoulemi. Horní plocha středního mozku vybíhá ve čtyři zaoblené hrbolky. Jeho dorsální strana a boční strany jsou kryty hemisférami. Centrální partií středního mozku probíhá Sylviov kanálek, kterým komunikuje čtvrtá mozková komora se třetí mozkovou komorou. Střední mozek zajišťuje souhru očí a pohyb hlavy za zvukem. Procházejí jím zprávy ze zrakového a sluchového ústrojí.(2, 5, 6)

### **Mozeček**

Mozeček se latinsky nazývá cerebellum. Je spojen slynými stonky s koncovým mozkiem a mozkovým kmenem. Je uložen v zadní jámě lebeční jako zaoblený, vyklenutý útvar. Hmotnost mozečku odpovídá asi 1/10 hmotnosti velkého mozku, jeho povrch je však velký asi jako 3/4 povrchu velkého mozku. Mozeček není pokládán za orgán nezbytný pro život. Lidé jsou schopni žít i při jeho vrozené agenezi (nevyvinutí). Mozeček je rýhami dělen na tři oddělení a ty dále na další úseky. Těmi jsou dvě polokoule a spojovací mozečkový červ (vermis). Mozeček obsahuje bílou hmotu ve které

leží mozečková jádra. Na základě informací z vestibulárního aparátu a z míchy, zabezpečuje napětí ve svalech, vzpřímenou polohu, rovnováhu těla a koordinaci pohybů.

## **Mezimozek**

Mezimozek neboli diencephalon vzniká z nejkraniálnějšiho váčku mozkového základu. Je uložen mezi hemisférami koncového mozku. Dělí se na tyto části: thalamus, hypothalamus, subthalamus a epithalamus. Nejdůležitějšími částmi je thalamus a hypothalamus.

### ***Thalamus***

Přijímá senzorické signály kromě čichových. Je uložen v hloubi hemisféry a je tvořen párovými útvary šedé hmoty. Thalamus se skládá ze souborů několika nervových buněk. Zúčastňuje se také kontroly mimovolních funkcí, včetně udržování vědomí.

### ***Hypothalamus***

Je základem pro regulaci tělesných funkcí a je uložen v hloubi mozku. Leží těsně za zkřížením zrakových nervů.

### ***Koncový mozek***

Telencephalon neboli koncový mozek je nejrozsáhlejší oddíl celého mozku. Dělí se na dvě hemisféry, které jsou oddělené septem. U člověka je vždy jedna z hemisfér dominantní. U praváků je to levá polokoule – je rozhodující pro řízení řečových funkcí, psaní a rozumění mluveného a psaného slova. U leváků je to naopak. V podkoří obou hemisfér jsou uložena bazální ganglia – velká jádra složená z nervových buněk, která se podílejí na řízení hybnosti vytvářením stále stejných impulzů.(2,5)

## **2.1.2 Mícha**

Jedná se o provazec nervové tkáně uložený v páteřním kanálu. Mícha plynule navazuje na prodlouženou míchu. Je tvořena šedou hmotou (přední a zadní rohy míšňů), dendrity, axony a gliální buňky. A dále bílou hmotou (provazce). Mezi funkce míchy patří zprostředkování oboustranného spojení míchy a vyšších oddílů centrální nervové soustavy což je funkce

převodní a dále má funkci reflexní.

Hřbetní mícha (medulla spinalis) je dlouhá asi 45 centimetrů, a je silná jako palec. Horní konec míchy ohraničuje týlní otvor. V lebeční dutině na míchu navazuje prodloužená mícha. Podle toho ve kterém úseku páteřního kanálu mícha leží, mluvíme o krční, hrudní a bederní míše. Z míchy vystupují motorická vlákna a senzitivní vlákna. Střední partie míchy vyplňuje šedá míšní hmota složená především z nervových buněk.

Převodní funkce míchy vyplývá z úpravy míšních drah, které zprostředkovávají oboustranné spojení míchy s vyššími odíly centrálního nervstva. Vedou zde sestupné i vzestupné míšní dráhy. Pokud dojde k porušení sestupné dráhy – motorické dojde k poruchám hybnosti. Pokud dojde k porušení drah vzestupných – senzitivních dojde k výpadku citlivosti v některé oblasti těla. Při nejtěžším poškození – úplné přerušení platí, že čím výše je mícha přerušena, tím je porucha rozsáhlejší.

Reflexní funkce míchy zabezpečuje především klidové napětí ve svalech a provádění jednoduchých svalových pohybů. Reflexně je míchou řízeno i vyprazdňování močového měchýře a konečníku a funkce pohlavního aparátu. (DYLEVSKÝ, I., a kol., Funkční anatomie člověka, 2000, str. 389 - 390)

### **2.1.3 Stavba nervového systému**

Jednou z neobecnějších biologických vlastností živé hmoty je schopnost odpovídat na změny vnějšího a vnitřního prostředí. Živá hmota je dráždivá a je schopna odpovídat na podráždění. Nervová soustava je schopná vytvářet a vést vzruchy. Řídící částí nervové soustavy je mozek a mícha viz. předchozí kapitoly.

#### **Neuron**

Neuron je základní stavební prvek nervové soustavy. V centrální nervové soustavě vytváří neurony komplikovanou a vzájemně mnohočetně propojenou síť. Skládá se z těla nervové buňky a jejích odstředivých a

dostředivých výběžků.. Výběžky dělíme na dendrity - vycházejí z těla neuronu, přijímají vzruchy směrem k tělu neuronu (dostředivě). Na neuronu je jich větší počet a bývají kratší a bohatě se větví. A na neurity – neboli axon, je to výběžek, který vede vzruch směrem od těla neuronu (odstředivě). Axon může být i více než jeden metr dlouhý. Tekutina proudící uvnitř axonu je nutná pro metabolismus neuronů. Na konci každého neuritu je synaptický váček obsahující vakuoly a v nich jsou uloženy transmitery, přenašeče.

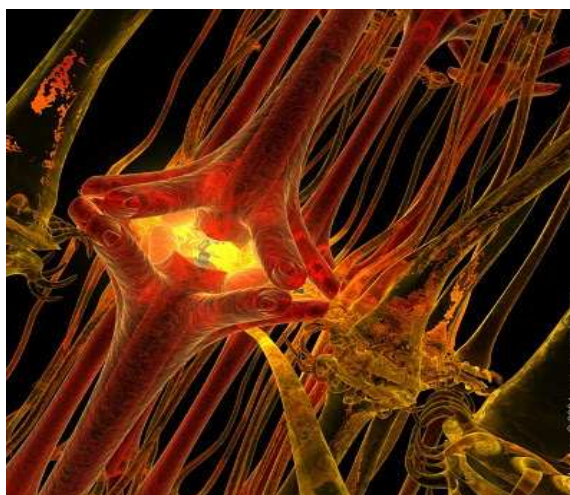
V lidském těle je přibližně 30 miliard neuronů. Neurony během života pozvolna zanikají, ale nové se již netvoří. Podle tvaru těla je dělíme na pyramidové, košíčkové, hvězdicové, podle příslušnosti k nervovému systému se dělí na motorické, senzitivní, autonomní.(5,12)

Neurony mohou mít funkci:

1. specifickou – tvoří se a přenáší vzruchy – funkce buněčné membrány
2. sekreční – tvorba transmiterů a následný transport do synaptického váčku
3. trofickou – (metabolickou), která zajišťuje stálost vlastního buněčného prostředí.

Funkce neuronu je dána rychlostí vedením vzruchu a průměrem nervového vlákna.

1. neurony motorické – vedou vzruch nejrychleji a zprostředkovávají styk center s hybnými výkonnými orgány.
2. neurony senzitivní- smyslové vjemy jsou vedeny do center menší rychlostí. Nejpomalejší je však vedení tepla a bolesti.
3. interneurony - zprostředkovávají styk neuronů mezi sebou.(12)



Obrázek číslo2. Neuron : <http://toscali-veda-technika.blogspot.com/2010/09/neuron-nervove-bunky-super-obrazky.html>

## **Gliové buňky**

Mezi nervové buňky patří i buňky podpůrné funkce zajišťující výživu nervových buněk. Dále mají za úkol fagocytovat poškozené neurony a chránit nervové buňky.

1. Astrocyty – jsou rozvětvené, hvězdicovité buňky s dlouhými výběžky. Kromě podpůrné funkce mají svým vztahem ke krevnímu oběhu důležité funkce při zajišťování látkové výměny neuronu.

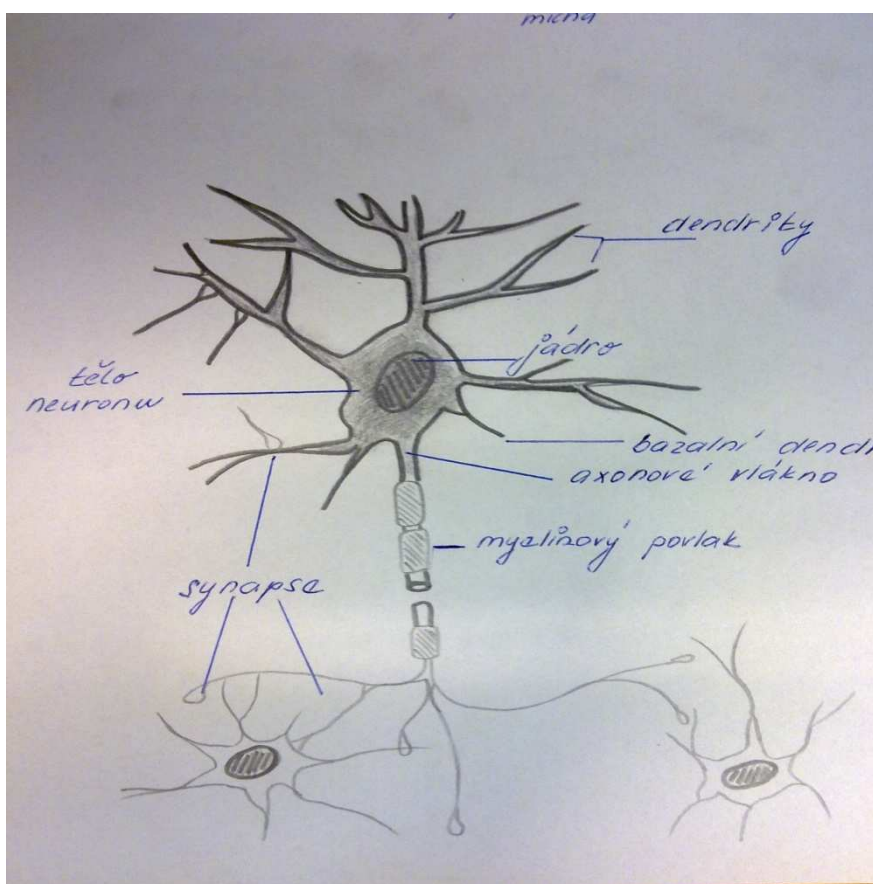
2. Oligodendrity – obtáčejí výběžky buněk centrálního nervstva a tvoří kolem nich myelinové pochvy. Podílí se na vzniku elektrické aktivity mozku a mají ochrannou funkci

3. Mikroglie – jejich funkce je obranná, jsou schopny fagocytózy. Účastní se proto „úklidových“ reakcí centrální nervové soustavy.

## **Synapse**

Jsou místy kontaktů nervových buněk. Dojde-li vzruch do synaptického váčku, nastává přenos vzruchu z jednoho neuronu na druhý (nebo z neuronu na výkonný orgán). Přenos se uskutečňuje v tzv. synapsi,

která se skládá z části presynaptické (váček na konci axonu), z úzké synaptické štěrby a z části postsynaptické (membrána dendritu nebo dalšího neuronu). Polopropustná membrána v synaptickém váčku se otevře, transmittery z něj vycestují do štěrby a zde se naváží na receptory v postsynaptické části, které jsou přesně přizpůsobeny jejich chemické struktuře. Tato vazba umožňuje další šíření vzruchu. Tento složitý, energeticky náročný děj umožňuje kromě přenosu vzruchu z jednoho neuronu na druhý i to, že přenos může být na synapsi veden jen jedním směrem a zrovna tak jedním směrem i jednotlivými vlákny (odstředivými nebo dostředivými). (KÁŠ, S., Neurologie v běžné lékařské praxi, 1997, str.23).



Obrázek č. 3 Neuron a synapse ( zdroj: autorka)

## Vzruch - šíření

Vzruch je především funkčním projevem činnosti neuronu. Podstatou vzruchu je zvláštní metabolismus neuronu, který vede k nerovnoměrnému rozložení iontů. K přenosu vzruchu slouží polopropustná membrána. Membrána je nepropustná pro velké molekuly, pro malé je však propustná. Na obou stranách membrány bývají molekuly různě zastoupeny. Na vnitřní straně jsou draslíkové kationty a anionty velkých molekul, vně membrány jsou sodíkové kationty chloridové anionty. Pokud dojde k podráždění membrány, dojde k prudké změně její propustnosti pro chloridové a draslíkové ionty. Na obou stranách membrány dojde ke změně náboje, membrána se depolarizuje a vzniká tak vzruch. Vzruch se šíří od místa podráždění po nervovém vlákne oběma směry. Podráždění máme buď nadprahové (málo nebo hodně) a vzruch vznikne, nebo podprahové a vzruch nevznikne. Vzruch je možné zaznamenat jako akční potenciál. Rychlost vedení vzruchu závisí na síle vláken a na přítomnosti nervových pochev. Motorická vlákna vedou vzruch rychlostí 80-120 metrů za sekundu oproti tomu senzitivní vlákna 30 – 50 metrů za sekundu a autonomní nervy pouze 1-20 metrů za sekundu. (12)

## Transmitery (mediátory přenašeče)

Existuje řada chemických látek zprostředkujících spojení mezi jednotlivými buňkami. Ze zakončení nervových buněk se uvolňují měchýřky s molekulami tzv. neuromediátorů, které se přichycují k receptorům dalších nervových buněk. Je známo přes 50 druhů transmitterů. Mezi nejvýznamnější patří Acetylcholin, katecholaminy (Dopamin a Noradrenalin), Serotonin, Histamin a aminokyseliny.

## Receptory

Neboli čidla, jsou to citlivá nervová zakončení na povrchu kůže, ve smyslových orgánech a uvnitř organismu, která přeměňují energii podnětu v nervový impuls. Podle druhu podnětů rozlišujeme receptory na:

1. **Mechanoreceptory** – zaznamenávají změnu tlaku, napětí, natažení. Tlakové receptory jsou např. v kůži a ve sliznicích. Napětí a natažení snímají svalová vřeténka šlachová a kloubní tělíška. Mezi mechanoreceptory patří i



zvukové receptory vnitřního ucha (vnímání chvění) a receptory rovnovážného ústrojí, které reagují na proudění tekutiny ve vnitřním uchu (mění se podle pohybu hlavy). Mechanoreceptory jsou drážděny mechanickými i fyzikálními podněty.

2. **Termoreceptory** – přijímají tepelné podněty. Krauseho tělíška reagují na chladové podněty a Ruffiniho tělíška na tepelné dráždění.

3. **Chemoreceptory** – jsou přijímače chuťových, čichových, orgánových a bolestivých podnětů.

4. **Radioreceptory** – jsou pouze tyčinky a čípky v sítnici oka reagující na světelné (elektromagnetické) vlny. (5)

## **Reflex**

Veškerá nervová činnost je založena na principu reflexu jednoduchého či složitějšího. Jde o základní, tzv. nepodmíněný reflex (vrozený). Složitější reflexy které se vytvářejí během ontogenetického vývoje člověka, probíhají na podobném principu, ovšemže mnohem složitěji s pomocí mnoha vložených interneuronů. Každý reflex má 5 základních složek.

1. receptor ve smyslovém orgánu nebo volná nervová zakončení ve tkáních

2. dostředivou dráhu probíhající v periferním nervu popř. i v některých dostředivých centrálních drahách

3. centrum v mozku v mozkovém kmeni nebo v míše

4. dostředivou dráhu v periferním nervu nebo v centrálních odstředivých drahách

5. výkonný orgán (efektor): sval, žláza nebo jiný vnitřní orgán (KÁŠ, S., Neurologie v běžné lékařské praxi, 1997, str.24).

## 2.1.4 Cévní zásobení mozku

Mozek je neobyčejně citlivý na zásobení krví, to je zásobení kyslíkem a živinami. Cévní zásobení mozku má za úkol zajistit integritu mozkových buněk a tím i funkci mozku. Optimální zpotřeba kyslíku celého mozku je asi 50 mililitrů za minutu. Dále je také důležitý přívod glukózy, kdy mozek zpotřebuje až 75 miligramů za minutu. Krev je k mozku přiváděna dvěma karotickými tepnami a dvěma páteřními tepnami.

### **Arteria carotis**

Prochází v hloubce na krku a směrem vzhůru se dělí na a. carotis interna a a. carotis externa.

#### *Arteria carotis externa*

- zásobuje svými větvemi obličej, lebku a mozkové pleny.

#### *Arteria carotis interna*

- vstupuje do nitrolebečního prostoru na spodině lební u hrotu skalní kosti. Arteria carotis interna se dělí na hlavní konečné větve a to jsou: arteria cerebri anterior a arteria cerebri media .

### **Arteria cerebri anterior**

- její větve zásobují většinu čelního laloku a vnitřní horní plochu temenního laloku, mimo jiné i část motorické a senzitivní korové oblasti pro dolní končetiny.

### **Arteria cerebri media**

- zásobuje bazální a vnější části čelního laloku, většinu temenního laloku po vnější ploše a přední části spánkového laloku, oblasti kůry pro horní končetiny, sluchovou korovou oblast i limbický systém.

Všechny mozkové tepny se dělí na menší tepénky, dále na arterioly a konečně na kapiláry, které transportují základní látky do mozkového parenchymu ( KÁŠ, S., Neurologie v běžné lékařské praxi, 1997, str. 192 – 195. )

## 2.2 Vědomí a jeho poruchy

Vědomí je stav uvědomování si sebe sama a svého okolí a schopnosti reagovat na podněty vnitřní i přicházející z okolí. Za normálních okolností je organismus schopen reagovat na vnější podněty širokou škálou odpovědí. Vědomí má několik složek: bdělost, uvědomování si (obsah vědomí, myšlení, poznávání), emoce.

Poruchy vědomí dělíme na dvě základní části na kvalitativní a kvantitativní poruchy a ty se dělí dále dle hloubky porušení vědomí.

### 2.2.1 Kvalitativní poruchy

Jsou to poruchy obsahu vědomí – sebeuvědomování. Do této skupiny patří amentní stavy, akutní amnestické stavy (porucha paměti), delirantní stavy, zde je přítomna i porucha vnímání například halucinace či iluze.

### 2.2.2 Kvantitativní poruchy

Kvantitativní poruchy vědomí se projevují různým stupněm snížením lucidity (jasnosti). Jde o stejnojmenné snížení všech psychických funkcí.

**Somnolence** – nemocný je spavý, má malou spontánní aktivitu, dá se probudit.

**Sopor** – je v hlubokém spánku, probudit se dá jen nociceptivními podněty

**Koma** – nejtěžší stav poruchy vědomí. V lehkém komatu jen obranné pohyby na nociceptivní podnět, neprobudí se. V těžkém komatu žádná reakce. Neudrží moč a stolicí, postupně vyhasínají reflexy, prohlubují se poruchy dechu a srdeční činnosti. (1,7,8)

## 2.2.3 Příčiny poruch vědomí

### *Strukturální poruchy CNS*

1. Cévní příčiny – epidurální, subdurální, subarachnoidální krvácení
2. Infekční příčiny – meningitida, encefalitida, mozkový absces
3. Mozková herniace u edému mozku
4. Mozkové nádory

### *Intoxikace*

Může se jednat o intoxikaci sedativy, hypnotiky, anestetiky, psychotropními látkami, alkoholem, drogami, oxidem uhelnatým, oxidem uhličitým nebo rozpouštědly. Mohou být neúmyslné či jako suicidia – sebevraždy.

### *Metabolické příčiny*

1. Difuzní ischemie způsobená hypoxií nebo hypotenzí
2. Endokinopatie – akutní komplikace diabetu mellitu
3. Hypotermie a hypertermie
4. Hypoosmolarita nebo hyperosmolarita
5. Porucha acidobazické rovnováhy

### *Oběhové příčiny*

1. Vazovagální kolaps
2. Námahová synkopa jako projev srdečního onemocnění
3. Arytmie – bradyarytmie, tachyarytmie
4. Krvácení – hemorrhagický šok

## *Neurotrauma*

Mohou být buď primární poškození – komoče, kontuze mozku nebo sekundární příčiny. Kam patří hypoxie, hyperkapnie, úrazové krvácení, edém mozku. (11)

### **2.3 Subdurální krvácení**

V posledních letech došlo zejména v důsledku nárůstu automobilismu a násilné trestné činnosti ke zvýšení počtu kraniocerebrálních poranění (úrazů mozku a lebky). Úrazy mozku patří k nejzávažnějším poraněním vůbec. Protože bývají nejčastěji následkem autonehody, sportovního úrazu či násilné trestné činnosti, nebývá postižen jen mozek a lebka, ale pacient má mnohá další zranění z nichž některé ho ohrožují na životě (polytraumata) dlouhých kostí, vnitřních orgánů a další. Nemocní jsou pak často přímo ohroženi na životě, mohou mít doživotní následky v podobě bolestí hlavy, poškození intelektu, epilepsie, spánkových poruch nebo dokonce apalického syndromu (kóma). Subdurální hematomy jsou různě závažné podle svého rozsahu a následného vývoje. Jednotlivé projevy se mohou měnit a přecházet jeden v druhý podle síly a směru útlaku jednotlivých mozkových center. Drobný subdurální hematom se vzhledem k nevelkému rozsahu nijak neprojevuje a časem se sám zcela vstřebá, aniž by byl zjištěn. Běžný chronický subdurální hematom se projeví v průměru za týden až měsíc známkami nitrolebečního přetlaku. Tedy bolestí hlavy, zvracením, nestejně širokými zornicemi a postupně narůstající poruchou vědomí, která může vést až k fatálnímu konci, nebo častěji poruchou utlačovaných center v mozku, tedy bolestí hlavy, změnou osobnosti a zvýšenou únavností. Rozsáhlý nebo vícečetný chronický subdurální hematom způsobuje pokračující útlak mozku s různými projevy.

Například pocit na zvracení nebo zvracení, bolest různých částí hlavy, točení hlavy s poruchou orientace v prostoru, porucha hybnosti končetin, většinou na protější straně než je hematom (podobně jako při mrtvici), porucha cití (citlivosti) končetin, hlavně bříšek prstů na protější straně než je hematom, pocit opilosti, pocit klesání nebo stoupání, změna

osobnostních rysů, poruchy řeči včetně úplné ztráty řeči, změna chuti nebo pachů v ústech a na jazyku, poruchy vidění, poruchy soustředění, poruchy vědomí různého stupně.

Subdurální krvácení je krvácení mezi dura mater a plexus arachnoideus. Rozlišujeme dle časové manifestace tyto druhy subdurálního krvácení:

1. akutní - manifestace do 24 – 48 hodin po úrazu
2. subakutní - manifestace do 3 týdnů po úrazu
3. chronický - manifestace za týdny až měsíce

### **2.3.1 Akutní subdurální hematom**

Zde dochází k silnějšímu krvácení a hematom se poměrně rychle zvětšuje. Objeví se příznaky nitrolební hypertenze podobné příznakům jako u epidurálního hematomu. Oproti němu je ovšem průběh akutního subdurálního hematomu přece jen pomalejší. Život však ohrožuje také a vzhledem k tomu, že úrazy vedoucí k akutnímu subdurálnímu hematomu bývají spojené i s těžším poškozením mozku, je úmrtnost na akutní subdurální hematom ještě vyšší než na hematom epidurální.

### **2.3.2 Chronický subdurální hematom**

V tomto případě krvácení pokračuje velmi pomalu, nebo střídavě ustává a objevuje se. Subdurální hematom se postupně zvětšuje a utlačuje mozek. V jiném případě se chronický hematom může stabilizovat a růst přestane. I stabilizovaný hematom ovšem po čase může znovu zakrvácet. Projevy mohou v takovém případě vzniknout až v horizontu několika let po úrazu. Ať tak či tak, vzniknou neurčité projevy spojené s útlakem mozku. Postižený může trpět bolestmi hlavy, změnami osobnosti, únavností a demencí. Demence u subdurálního hematomu se někdy může mylně zaměnit s počínající Alzheimerovou nemocí. Pokud útlak mozku pokračuje, mohou se začít objevovat poruchy hybnosti a citlivosti a nakonec může dojít i ke smrti.

Důležitou součástí je i diagnostika. Je důležité odebrat veškeré

informace a důvody poranění. Odebere se nejdříve anamnéza, dále se provede klinické vyšetření, neurologické vyšetření a v neposlední řadě se provede CT vyšetření mozku. Hematom je vidět při CT vyšetření jako semilunární hyperdenzní útvar u kostí lebky. Dále se provádí MRI, která odhaluje i jiné zdroje krvácení než úrazové. MRI poskytuje lepší obraz hematomu i jeho tlakové působení na okolní struktury. Dle stanovené diagnózy se zahájí léčba. Neléčený subdurální hematom vede postupně ke smrti pacienta. Léčba může být buď konzervativní jako spontánní resorpce hematomu jejím důsledkem ovšem může být kalcifikovaný hematom. Nejčastější léčbou je neurochirurgický výkon jejíž principem by mělo být vypuštění hematomové tekutiny a následným výplachem obsahu dutiny. Tento hematom se zhojí jizvou. V současné době se provádí několik chirurgických zákroků. Nejčastější operací je tzv. Gardnerova operace, která spočívá v navrtání lebky, vypuštění hematomu a následnému zavedení drenáže. Jen zřídka se přistupuje ke kraniotomii. Důležitá je rehydratace pacienta a péče o průchodnost drenáže za přísně sterilních podmínek. Po 3-5 dnech se provádí kontrolní CT a při uspokojivém nálezu se drén odstraní.

### **2.3.3 Prognóza**

Subdurální krvácení má vysokou mortalitu (30-50 %), je totiž často součástí polytraumatu. Půspěšné léčbě může docházet k recidivám a opětovným reoperacím.

## **2.4 Apalický syndrom - vegetativní stav**

Incidence pacientů s vegetativním stavem se každoročně zvětšuje. Je to hlavně způsobeno zejména výrazně se zlepšující přednemocniční péčí a diagnostickými či léčebnými možnostmi a vysokou úrovní resuscitační terapie. Bdělost je zachována, ale ztráta uvědomování si (myšlení). Kůra je odpojena od ostatního mozku (locked out syndrom). Apalický syndrom bývá způsoben poškozením mozkové kůry a podkoří včetně některých přívodných a vývodných drah mozku. Apalický syndrom je charakterizován ztrátou všech funkcí velkého mozku, které spočívají ve zkušenosti a podmíněných reflexech. Nepodmíněné reflexy probíhající přes mozkový

kmen (např. polykací, kašlací) bývají zachovány. Pacient zachovává cyklus spánku a bdění, na podněty reaguje reflexně, neuvědomuje si, nepoznává. Může vydávat zvuky, smát se, grimasovat.

Vegetativní stav lze rozdělit na několik skupin podle délky trvání tohoto stavu. O *persistentním* vegetativním stavu hovoříme tehdy, když tento stav trvá déle než 1 měsíc po akutním traumatickém či netraumatickém poškození mozku. O *permanentním* vegetativním stavu hovoříme tehdy, když tento stav bez známek reverzibility trvá 3 měsíce a déle.

### **2.4.1 Příčiny vzniku apalického syndromu**

Celková ischemie mozku při zástavě srdce, dušení, škrcení, kraniotrauma, hypoxicko – anoxické poškození mozku po resuscitaci, cévní mozková příhoda, metabolická příčina a infekční či toxické poškození. Příčiny vzniku apalického syndromu dělíme na:

#### **Traumatické příhody**

Sem patří především dopravní nehody, střelná poranění, porodní trauma. Při traumatických příhodách nejčastěji dochází k difúznímu axonálnímu poranění mozku, které vzniká při dopravních nehodách. K tomuto poranění dochází obvykle při velkém zrychlení následovaném prudkým zpomalením pohybu, při němž se mozek může poranit o vnitřní lebeční kost. K příznakům patří dlouhodobé bezvědomí a rozsáhlý mozkový edém.

#### **Netraumatické příhody**

K nejčastějším příčinám netraumatickým způsobem patří především náhlá zástava krevního oběhu a zástava dýchání, tonutí, dušení či oběšení. Dále krvácení do mozku, které rozdělujeme podle oblasti, kde k němu dochází – krvácení epidurální, subdurální a arachnoideální.

#### **Degenerativní a metabolické choroby u dětí**

Patří sem degenerativní choroby šedé hmoty mozkové.



## **Vývojové malformace**

Sem patří tzv. Anencefalus, hydrocefalus a vrožený hydrocefalus.

### **2.4.2 Klinická kritéria vegetativního stavu**

1. Pacient neprojevuje žádné známky vědomí
2. Nepřítomnost odpovědi na vizuální, sluchové, taktilní a bolestivé podněty
3. Není přítomna slovní, jazyková produkce a nejsou známky porozumění
4. Přetrvávající hypotalamická a kmenová autonomní aktivita, která dovoluje přežití s lékařskou a ošetrovatelskou péčí

### **2.4.3 Prognóza a přežití**

Prognóza pacientů s vegetativním postižením je závislá především na mozkového stupni postižení. Lepší prognózu mají pacienti po traumatickém postižení a mladší lidé. Přežití pacientů je obvykle mezi 2 až 5 lety od stanovení diagnózy, přežití nad 10 let je neobvyklé. Průběh VASK (vlastní apatický symptomový komplex) se vyznačuje stabilizací celkového obrazu s určitými změnami v jednotlivých příznacích. Přibývá více period bdění. Flekční držení těla a končetin se může zvýraznit, dochází k vytváření kloubních změn, především ve velkých kloubech. Žvýkací automatizmy postupně vymizí, mírně se upravují i vegetativní funkce, inkontinence trvá. Dochází k zástavě kachexie, může být i malý váhový přírůstek. V průběhu AS dochází k mnoha změnám a na mnoha úrovních může dojít k mírnému zlepšování. (TOLAROVÁ, L., Život po apalickém syndromu. Sestra., 2004, s. 36.).

1. Klíčový moment nastává, když nemocný poprvé :
2. Otevře oči, i když hledí do prázdna bez výrazu v očích

3. Spontánně nebo na oslovení upře pohled s výrazem kontaktu
4. Projeví se emocionálně výrazem strachu, překvapení, nelibosti
5. Usměje se nebo jinak projeví svou libost
6. Vydá zvuk, zopakuje či spontánně vysloví jednotlivé slovo
7. Zopakuje, řekne souvislejší větu, i když nemá smysl

## **2.5 Posthypoxické poškození mozku**

Jedná se o důsledek globálního snížení průtoku krve mozkem. Nedostatek kyslíku v krvi může vést k difúzní a Anoxicko – ischemické encefalopatii. V akutním stavu dochází ke komatu, ze kterého se pacient může zotavit nebo mít následné poškození některých funkcí mozku.

### **2.5.1 Příčiny**

Příčin posthypoxického poškození mozku může být primární oběhové selhání při infarktu myocardu nebo při zástavě srdce. Dále mohou hypoxii mozku způsobit jakýkoli hemoragický šok. Další příčinou může být dechová nedostatečnost například u udušení či intoxikaci. Nebo u selhání dýchacího svalstva jako je tomu u nervosvalových onemocnění, epilepsii či cévní mozové příhodě.

### **2.5.2 Klinický obraz hypoxie mozku**

Mírná hypoxie může způsobit poruchy pozornosti, aktivity a ataxii. Pokud nedojde ke ztrátě vědomí, jsou poruchy reverzibilní. Těžká hypoxie vede vždy ke ztrátě vědomí – zpočátku se zhroutí pouze funkce kortexu a funkce kmene zůstávají zachované, což je vidět na zachovaném spontánním dýchání a vybavitelnosti reflexů mozkového kmene. Trvá – li hypoxie déle, ztrácí se i tyto funkce. Pokud nedojde k obnovení funkce oběhu a dýchání, nastane smrt mozku. Obecně musíme v případě trvání hypoxie delším než 3-5 minuty počítat s pozdními poškozeními CNS .

### **2.5.3 Prognóza**

Část pacientů během prvních 24 hodin umírá, část přežívá, nejvíce s trvalými následky. Chybějící reflexní pohyby očí v prvních 24 hodin jakož i zřetelné zpomalení základní aktivity EEG jsou prognosticky nepříznivé.

### **2.5.4 Terapie**

Omezuje se pouze na symptomatickou léčbu. Preparáty, které by mohly snižovat anoxické poškození mozku, nebo jen nějak zmírňovat dopad hypoxie, nejsou bohužel prozatím známy.(8)

### 3. Základní informace o pacientovi

Jméno: J.K.

Titul: -

Rok narození : 1992

Bydliště : Praha

**Hlavní diagnóza :** - Subdurální hematom

- Posthypoxické poškození mozku – apalický syndrom

**Ostatní diagnózy:**

- Dekompresní kraniektomie

- St.p. kranioplastice vlastní kostí

- Fraktura žeber

- VP shunt pro hydrocephalus

- Akutní respirační selhání

#### 3.1.1 Anamnéza

Jedná se o soubor údajů o prodělaných chorobách nemocného, rodičů a sourozenců, o subjektivních potížích a sociálních a ekonomických podmínkách nemocného, předchorobí, používaných medikamentů a alergiích.

**Rodinná anamnéza:**

- matka zdravá v anamnéze dva porody

- otec se léčí pouze s vysokým krevním tlakem

- sestra se dlouhodobě s ničím neléčí

- v anamnéze nejsou žádné onkologické či jiné vrozené vývojové vady

### **Osobní anamnéza:**

- V dětství pacient prodělal běžné dětské nemoci a operaci tříselné kýly. Jinak byl pacient zcela zdrav a s ničím se dlouhodobě neléčil.

### **Alergie:**

- U pacienta není známa žádná alergická reakce

### **Pracovní a sociální anamnéza:**

- Pacient byl studentem čtvrtého maturitního ročníku střední odborné školy

– Pacient je bezdětný a žil se svou rodinou

### **Návyky :**

- Pacient je nekuřák a abstinent

### **Farmakologická anamnéza:**

- Dříve pacient neužíval žádné dlouhodobé medikace

- Nyní má pacient tuto medikaci:

<b>Fragmin</b> 2500 j. s.c.	jednou denně v 6.00	Antikoagulancia, antitrombotika
<b>Ranital</b> 150 mg antagonista H <sub>2</sub>	6.00 – 18.00	Antacida, receptorů
<b>Degan</b> 1 tbl.	6.00 – 12.00 – 18.00	Prokinetika
<b>Sirdalud</b> 2 mg	6.00 – 12.00 – 18.00	Myorelaxancia
<b>Piracetam</b> 1600 mg	6.00 – 12.00 – 18.00	Nootropní látka

**Mucosolvan** 20 gtt

6.00 – 12.00 – 18.00

Expektorans,  
mukoliticum



Obrázek č.4 Některé užívané léky (zdroj: autorka)

### 3.1.2 Průběh hospitalizace

#### Urgentní příjem 30.7. - 2.8.

V červenci minulého roku byl pacient účastníkem autonehody jako spolujezdec, jelikož nebyl připoután byl v plné rychlosti vymrštěn z automobilu ven a utrpěl závažné poranění hlavy. Na místo byla přivolána letecká záchranná služba hlavního města a ihned byl převezen na urgentní příjem. Na tomto oddělení byly zajištěny základní životní funkce. Byla mu zavedena tracheostomická kanyla, byl mu zaveden centrální žilní katetr a ICP čidlo a permanentní močový katetr. Pacient byl připojen na ventilátor a EKG. Bylo provedeno RTG hrudníku a páteře, kde byla zjištěna fraktura dvou žeber. Dále bylo provedeno CT vyšetření mozku, kde bylo nalezeno kontuzní ložisko a bylo diagnostikováno subdurální krvácení. Pacient byl proto ihned odeslán na operační sál kde byla provedena dekompresní kraniektomie. Pacient byl po operaci přeložen na neurochirurgický JIP

## **Neurochirurgický JIP 2.8.- 16.11.**

Zde proběhlo další kontrolní CT vyšetření, které prokázalo opakované krvácení do mozku. Byly provedeny opakované punkce subdurálního hematomu a poté zaveden subduroperitoneální shunt. Pacient měl stále stejné invazivní vstupy. 5.9. byl klientovy shunt vyjmut pro dlouhodobý septický stav. Pacient byl přeléčen antibiotiky. V říjnu byla pacientovy provedena kranioplastika vlastní kostí. Do přeložení na naši kliniku byl klient stabilizovaný a bez dalších zákroků.

### **DIP 16. listopadu až nyní (15.5. 2011)**

#### **Den příjmu 16.11.2010**

Pacient byl přivezen na oddělení 16.11 2010 v 7 hodin ráno. Hlavní diagnózou při příjmu byl nelepšící se stav po dopravní nehodě. Pacient v apalickém stavu. Byl položen na čistě povlečené lůžko a byly mu dány plenkové kalhotky. Lůžko je polohovací a je vybaveno antidekubitární matrací. Pacient byl ihned připojen na ventilátor v nastaveném režimu od lékaře - SIMV synchronized intermittent mandatory ventilation, synchronizovaná občasná zástupová ventilace s frekvencí dechů 14/min., bez spontánní dechové aktivity. Byl připojen na monitor ( EKG svody, saturační čidlo, tlaková manžeta). Do stavu byl zaznamenán datum, čas, jméno a odkud byl pacient přivezen. Veškeré parametry byly zaznamenány do dekurzu na daný den a také do příjmové ošetřovatelské anamnézy viz. příloha číslo 1. Bylo mu natočeno dvanáctisvodové EKG. Byla mu odebrána krev na základní laboratorní vyšetření dle standartu oddělení. Byl zkontrolován celkový vzhled. Pacient je mladý, má zastřižené vlasy na krátko, nehty jsou zastřižené a tvář je oholená. Pacient je vysoké a štíhlé postavy. Pacient má kůži jemnou a sušší. Má jizvy po neurochirurgických výkonech. Na hlavě o délce 12 centimetrů, na břiše o velikosti 6 cm. Obě jizvy zhojeny není nutná další ošetřovatelská péče. Pacient nemá žádný dekubitus pouze zarudlou kůži na sakru. Pacient je bez známek akutního infektu. Kardiálně je pacient kompenzován má pouze kolísavý krevní tlak.

Pacient měl při příjmu zavedeny tyto invazivní vstupy

1. Tracheotomickou kanylu o velikosti čísla 9. – 3.den
2. Perkutánní endoskopicko gastrostomický katetr – 3.den
3. Močová cévka o velikosti číslo 20. – 3.den

### **Objektivní vyšetření při příjmu – lékařské vyšetření**

Pacient bez analgosedace, v hlubokém bezvědomí. Na slovní podněty nereaguje, oči má otevřené, sleduje okolí, občas grimasuje převážně bolestivě, zívá a přežvykuje, na algické podněty reaguje horními končetinami extenzí. Při jakékoli manipulaci opakovaně křečová pohotovost. Sputum po odsávání žluté a vazké. Částečně po podráždění odkašle do tracheotomické kanyly.

Kůže bledá, bez ikteru a cyanózy, hydratace je v normě. Habitus spíše kachektický.

Hlava: normocefalická, četné jizvy po neurochirurgických výkonech – všechny zhojeny. Bloudivé pohyby bulbů, zornice izokorické, bez zachované fotoreakce. Skléry anikterické. Nos i uši bez sekrece. V dutině ústní všechny zuby zachovalé, zdravé. Jazyk vlhký bez povlaku.

Krk: Pulzace karotid dobře hmatná, šelest není slyšet. Štítná žláza v normě bez zvětšení, Okolí tracheostomie klidné, nekrvácí, kanyla průchodná.

Hrudník: symetrický, bez traumat, plíce poslechově sklípkové, čisté bez retence. Expirium volné, bez elasticity, UPV na režimu SIMV –P vyhovuje. Oběh pravidelný 69 ozvů za minutu, ozvy ohraničené, šelest žádný. Játra a slezina v pořádku. Peristaltika zachována, dobře slyšitelná. Zaveden PEG, okolí klidné.

Končetiny: Dolní končetiny spastické, pulzace hmatná až do periferie, bez známek tromboembolické nemoci.

Veškeré informace byly zaznamenány do ošetřovatelské dokumentace na příjmový den. Každou hodinu se hodnotí u klienta GCS, tlak, pulz, saturace, teplota.



## Měření vitálních funkcí

Pacientovi jsou kontinuálně měřeny po jedné hodině tyto základní funkce: (záznam vitálních funkcí klienta ze dne 16.11 od 6.00 do 16:00 hodin.)

Funkce /čas	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00
TK	130/70	125/80	125/85	130/65	140/80	145/85	130/70	126/80	120/65	125/70	130/80
P	70	74	75	70	68	72	70	75	78	74	76
TT	36,7	36,7	36,5	36,4	36,8	36,5	36,7	36,5	36,6	36,5	36,4
GCS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
SpO <sub>2</sub>	100	99	98	99	99	99	100	100	100	99	100

Tabulka č. 1– Vitální funkce

## Glasgow Coma Scale

Jedná se o měření hloubky vědomí a správných reflexních odpovědí na určitý podnět. Náš klient má Glasgow Coma Scale 8. Tabulka výsledků GCS z příjmového dne je umístěna na konci mé práce v příloze číslo 7.

Jednou za šest hodin se zaznamenává diuréza tekutin a příjem tekutin. Za dnešní den byl příjem tekutin do 18 hodin 2400 mililitrů a výdej moče byl do 18 hodin 1400 ml. Moč byla čirá bez příměsí. Bilance tekutin se počítá až za 24 hodin. Dále jsme objednali v kuchyni danou dietu. Pacient má dietu OS což znamená, že potravu ústy nezvládne. Proto jsem pacienta krmila každé tři hodiny přes zavedenou perkutánní endoskopickou

gastrostomii . Podávala jsem mu pouze enterální výživu Isosource Standard v množství 250 ml v jedné dávce. Při každé dávce jsem přidala 50 ml čaje. Dále zapisujeme četnost odsávání, podané inhalace v 6.00, ve 12.00 a v 18.00 hodin podle ordinací. Na oddělení používáme k inhalaci roztok Mucosolvanu v množství 3 mililitrů s aquou pro injectione v množství 7 mililitrů. Dále se zapisují do denního záznamu podávané veškeré medikamenty viz. kapitola farmakologická anamnéza, počet stolic ( poslední stolice 16.11. před předáním na naše oddělení), polohování po třech hodinách.

Pacient je vysoké postavy okolo 180 centimetrů (odebraná informace od rodiny během odpoledne) a váží okolo 93 kilogramů (odebráno z chorobopisu předchozího oddělení) . Jeho BMI je 29,3.

### **Rehabilitace klienta**

U klienta je prováděna rehabilitace fyzioterapeut z naší kliniky vždy dvakrát denně. U pacienta je prováděna rehabilitace v rozmezí : navození správné dechové vlny, pasivní procvičení horních a dolních končetin a polohování na boky. Rehabilitační pracovník vždy zaznamená provedené úkony k danému dni a zhodnotí pokroky klienta v rámci spolupráce.

### **Bazální stimulace**

Bazální stimulace je saturace sebepojetí. Patří mezi ošetrovatelskou a léčebnou metodu, vhodnou zejména pro jednotky intenzivní péče. Koncept bazální stimulace rozvinul v 70. letech prof. Andreas Fröhlich. Princip BS má velký význam pro lidi všech věkových kategorií, zdravé i nemocné. Ošetrovatelská péče podle konceptu bazální stimulace je vysoce profesionální a vychází z individuálních potřeb klienta, zohledňuje maximálně jeho životní návyky a jeho jedinečnost a poskytuje mu pedagogickou podporu v běžných denních činnostech. Je to osvědčená metoda redukující závislost klienta na ošetrovatelské péči a vede k lokomoci, komunikaci a vnímání. Bazální stimulace se zaměřuje především na pacienty v bezvědomí a na umělé plicní ventilaci, na hemiplegické pacienty, na pacienty dezorientované, s Alzheimerovou chorobou, s apalickým syndromem, v somnoletních stavech, v intenzivní péči o nedonošené děti, v domácí i ambulantní péči. Princip bazální

stimulace spočívá ve stimulaci smyslových orgánů, která umožňuje lidem s postiženým vnímáním a poruchami hybnosti zlepšovat svůj zdravotní stav. (12) Bohužel na našem oddělení se tato metoda neprovádí, což dle mého názoru není až tak dobré.

Laboratorní výsledky při příjmu ze dne 16.11.

<b>Hematologie</b>	Hodnota (norma)
Hemoglobin	138g/l ( 135 -174)
Hematokrit	0,29 l (0,39 – 0,51)
Leukocyty	8,7 giga/l ( 4,10 – 10,2)
Erytrocyty	<b>3,28</b> tera/l (4,19 – 5,75)
Trombocyty	321 giga/l (150 - 400)
Střední objem Erytrocytů	88,4 fl ( 80 -94)

Tabulka číslo 2 Hematologie

<b>Biochemie</b>	Hodnota (norma)
Glukóza	4,40 mmol/l (3,9 – 5,6)
Urea	3,7 mmol/l (2,8 -8,0)
Kreatinin	59 umol/l (44-110)
Sodík	134 mmol/l (120 -155)
Draslík	3,7 mmol/l (2,5 – 6,5)
Chloridy	95 mmol/l (95 - 108)
Bilirubin	7,3 umol/l (2,0 -17,0)
AST	0,08 ukat/l (0,10 – 0,72)
ALT	0,21 ukat/l (0,10 – 0,78)
GMT	0,50 ukat/l (0,14 – 0,84)

ALP	0,92 ukat/l (0,66 – 2,2)
Bílkovina	72,0 g/l (65- 85)
Albumin	34 g/l ( 34 - 53)
CRP	0,6 mg/l ( až 0,9)

Tabulka číslo 3 Biochemie

Koagulace	Hodnota (norma)
Quick test INR	1,2 (0,8 – 1,2)
APTT	28,6s (35 -45 )

Tabulka číslo 4 Koagulace

### RTG vyšetření:

Vleže, rotace doprava. Plíce bez ložiskových či infiltračních změn, bez městnání, bránice hladké, stín nezvětšen, mediastinum není rozšířeno.

### Prosinec 2010 - Leden 2011

Během těchto měsíců se zdravotní stav pacienta nijak nezměnil. Je stále napojen na ventilátor v režimu SIMV, bohužel se stále nedaří postupné odvykání na daný režim. Nelze snížit navozené parametry. Pacient má zavedeny stále stejné invazivní vstupy stejné velikosti ( PEG, tracheostomii, močový katetr). Každý den je kontrolován celkový vzhled. Pacient má zastřižené vlasy stále na krátko, nehty jsou zastřižené a tvář je pravidelně holená. Pacient má kůži jemnou a sušší a je používáno hydratačního krému, který přinesla rodina. Jizvy na hlavě a na břicho jsou stále viditelné, ale zhojené. Pacient nemá žádný počínající dekubit, má pouze zarudlou kůži na sakru.

Bazální stimulace: Rodině byla nabídnuta možnost přizvat svého terapeuta, který tento proces používá. U pacienta je prováděna bazální stimulace rodinným známým, ovšem s omezením dle ošetřujícího lékaře a možnostech oddělení. Pacientovi byl přinesen plyšový medvídek a CD přehrávač s oblíbenou hudbou.

## Únor - Březen 2011

První týden v únoru pacient trpí tachykardiemi a horečkami až k 39 stupňů C. Byla odebrána krev na biochemii ( zde zvýšeno CRP a leukocyty), hemokulturu a dle výsledků nasazena antibiotoka Biseptol 480 gramů ve formě tablet po 8 hodinách po dobu 7 dnů. Byly mu vyměněny veškeré invazivní vstupy: tracheotomická kanyla o velikosti čísla 9, perkutánní endoskopicko gastrostomický katetr a močová cévka o velikosti číslo 20. Od samého měsíce se pacientovy objevil na sakru malý dekubit. Postupně se dekubit zvětšoval i přes řádné polohování a řádné ošetřování. V únoru byl též naordinován Morphin (analgetikum – opioid) 10 mg v 6-14-22 hodin subcutánně.



Obrázek č. 5 – Obrázek Morphinu (zdroj: autorka)

Teploty a tachykardie do týdne odezněly. Tento náhlý infekt byl i přes řádné vyměnění veškerých invazivních vstupů přisouzen vzniku dekubitu v sakrální oblasti. Ke konci března byla již porušena kůže v celé její hloubce o velikosti 3x 3x2 cm. Na dekubit se dával mastný tyl a sterilní krytí.

## Duben – 15. Květen 2011

Dekubitus je o velikosti 8x5x2 cm zasahující až na fascii, s kapsulou okolo 6cm, spodina již světlejší, čistí se, stále mírná serózně krvavá sekrece, okolí zarudlé, spodina částečně granulující, bez zápachu. Na dekubit se nyní

dává Suprasorb gel a Betadina a sterilní krytí.

Pacient má stále zavedeny tyto invazivní vstupy: tracheotomickou kanylu o velikosti čísla 9., perkutánní endoskopicko gastrostomický katetr a močovou cévku o velikosti číslo 20. Nadále probíhá rehabilitace dvakrát denně. Výživa se nijak nezměnila od prvního dne hospitalizace. Množství 250 mililitrů Isosource a 50 mililitrů čaje v jedné dávce stále vyhovuje. Stolice je pravidelná a formovaná. Poslední stolice byla 14.5. 2011. Pacient je stále napojen na ventilátor v režimu SIMV. Základní laboratorní výsledky (které se odebírají každé první pondělí v měsíci) se stabilizovaly. Pacient stále v hlubokém bezvědomí. Glasgow Coma Scale stále 8. Reaguje pouze na negativní a bolestivé podněty grimasováním a občasným skřípáním zubů. Při odsávání přetrvává mírný třes těla a flexe končetin. Oči jsou stále otevřené. Pacient má stále okolo 95 kg což je stejná váha jako při příjmu.

Saturace je většinou v rozmezí 96 -99 %. tlakově je pacient v normotenzi. Akce srdeční je v rozmezí od 60 pulzů do 89 pulzů za minutu. Teplota nepřesáhla během posledního měsíce 37 stupňů C.

## 4 Ošetrovatelská část

Ošetrovatelský proces je série vzájemně propojených činností, které se provádějí ve prospěch nemocného, případně za jeho spolupráce při individualizované ošetrovatelské péči.

Ošetrovatelský proces řeší problémy klientů, které může profesionálně ovlivnit sestra. Umožňuje systematický specifický způsob individualizovaného přístupu k ošetrování klienta v domácí i terénní péči.

Je to logická metoda poskytování ošetrovatelské péče, která se uskutečňuje v pěti fázích.

- 1) zhodnocení nemocného
- 2) stanovení ošetrovatelské diagnózy
- 3) plánování ošetrovatelské péče
- 4) provedení navržených opatření
- 5) hodnocení efektu poskytnuté péče

Ošetrovatelský proces se odráží především v aktivních činnostech sestry, která se k nim iniciativně rozhodne na základě hlubšího poznání klienta. (22)

#### **4.2 Komplementárně - suplementární model Virginie Henderson**

Hlavním teoretickým východiskem pro definici ošetrovatelství podle modelu Virginie Hendersonové jsou základní lidské potřeby. Lidé mají biologické, psychologické, sociální a spirituální potřeby. S těmito součástmi je spojeno čtrnáct základních (elementárních) lidských potřeb, které jsou zaměřeny převážně na tělesné aspekty. (19)

1. normální dýchání
2. adekvátní příjem jídla a tekutin
3. vylučování
4. pohyb a udržování vhodné polohy
5. spánek a odpočinek
6. výběr vhodného oblečení – oblékání a svlékání
7. udržování fyziologické tělesné teploty
8. udržování čistoty a úpravy těla
9. odstraňování rizik z prostředí a vyvarování se poškození jiných
10. komunikace s jinými vyjadřováním emocí, potřeb, strachu, názorů
11. náboženské vyznání
12. smysluplná práce
13. hra nebo účast na různých formách rekreace
14. učení, odhalování nového nebo zvědavost, která vede k normálnímu rozvoji zdraví a k využití vhodných zdravotnických zařízení

Samozřejmě jsem tento model vypracovala na mého pacienta a samozřejmě jsem jej přizpůsobila jeho stavu. Konkrétní model zdraví musí být odvozován v souvislosti s jinými modely a za jejich přispění musí vést k

optimálnímu celkovému zhodnocení klienta. Veškeré informace o pacientovi jsem získala pomocí pozorování již ode dne příjmu, dostupných informací z dokumentace, jak předešlých oddělení tak našeho, dále pomocí rozhovoru s rodinou. Model jsem vypracovala ke dni 15. května kdy jsem se o pacienta starala a znala jsem jeho dlouhodobý vývoj od příjmu na oddělení.

### 3.2.1 Normální dýchání

Pacient dýchá pomocí ventilátoru. Je nastaven na režim SIMV , což znamená synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace – umožňuje kombinovat spontánní dechy s nastaveným počtem zástupových dechů a podle dechové aktivity nemocného jsou zástupové dechy iniciovány časem nebo synchronizovány s dechovým úsilím. Mohou být asistované nebo řízené. Pacient má nastavenou dechovou frekvenci na 14 dechů za minutu a frakci kyslíku na 45 procent. Při jakékoli snaze o snížení podpory, či frekvence dochází k tachypnoi (zrychlené dýchání). Pacient netoleruje ani pokusy o minimální snížení nastavených hodnot a režimu. Saturačně se pacient drží po celý den v rozmezí 97 – 100 %.

Ráno po hygieně jsem vyměnila molitanový pásek, nové nastřížené sterilní čtverce v dostatečném množství. Toto místo jsem důkladně vydesinfikovala. Molitanový pásek jsem vypodložila velkými mulovými čtverci, aby nedošlo ke strangulační rýze na krku. Na ventilátoru jsem zkontrolovala parametry a funkčnost přístroje. Dále jsem provedla výměnu inspirační a expirační hadice za nové a čisté a popsala jej datem výměny. Vyměnila jsem veškeré filtry ventilátoru. Pacienta jsem po celý den pravidelně zhruba každou hodinu odsávala. Částečně po podráždění odkašlal do tracheotomické kanyly. Sputum se odsávalo ve velkém množství a je žluté barvy. Pacientovi jsem podávala inhalaci v 6.00, ve 12.00 a v 18.00 hodin podle ordinací. V případě nutnosti jsem pacienta před odsáním zlavážovala fyziologickým roztokem, aby se sputum zjemnilo a snáze se osálo. K inhalaci byl podán roztok Mucosolvanu v množství 3 mililitrů s aquou pro injectione v množství 7 mililitrů.

Polohován byl pacient jednou za tři hodiny, kdy se mění poloha ze zad na levý bok a poté na pravý bok a dále se opakuje dané schéma. Dvakrát denně byla provedena fyzioterapeutem rehabilitační péče. Okolí tracheotomie je klidné, bez známek zánětu.



### 3.2.2 Adekvátní příjem jídla a tekutin

Pacient je vysoké postavy okolo 180 centimetrů (odebraná informace od rodiny) a váží okolo 95 kilogramů (váží se jednou týdně na lůžku vybaveným váhou). Od příjmu klient nijak nezhubl ani nepřibral. Jeho BMI je 29,3.

Pacienta jsem krmila každé tři hodiny přes perkutánní endoskopickou gastrostomii . Podávala jsem mu pouze enterální výživu Isosource Standard v množství 250 ml v jedné dávce. Při každé dávce jsem přidala 50 ml čaje. První dávku jsem začala dávat v 9 hodin dopoledne, kdy přede mnou noční služba podala 6 hodin ráno první dávku tohoto dne a poslední dávku jsem podala v 18 hodin a s příjmem potravy za den skončila noční služba v 21 hodin večer, po této dávce je dodržována noční pauza. Čaj jsem podávala i mezi intervaly krmení dle potřeby obvykle 2500 ml za jeden den. Výživa musí být podávána pomalu, aby nedošlo k nauze a následnému vyvolání zvracení. Vždy při podávání výživy jsem pacienta pozvedla do polohy mírně vsedě, abych předešla vzniku aspirace do plicního řečiště. Pacient tento druh a množství dávek příjmu potravy toleruje a je pro něj dostačující.

PEG jsem ošetřila sterilními tampóny s desinfekčním prostředkem a vypodložila nastřiženými mulovými čtverci v dostatečném množství a přelepila nedráždivou náplastí. Pacient nemá zavedeny žádné jiné invazivní vstupy pro podávání jakéhokoli jiného typu výživy. Výživa je pouze enterální, ta je popsána již v předchozím odstavci.

### 3.2.3 Vylučování

V oblasti vyprazdňování močového měchýře i stolice je pacient zcela inkontinentní. Pacient má permanentní močovou cévku velikosti číslo 20, která odvádí čistou moč v množství od 6.00 do 12.00 800 ml a od 12.00 do 18.00 800 ml. Příjem tekutin od 6.00 do 12.00 je 1200 ml a od 12.00 do 18.00 také 1200 ml. Bilance za 12 hodin tedy je 800 ml pozitivní. Toto množství jsem zaznamenala do příslušné kolonky v ošetřovatelské dokumentaci. Moč je čirá bez příměsí. Sběrný močový sáček jsem zavěsila na postranici lůžka pod úroveň

močového měchýře pacienta. Dbám tak na to, abych při manipulaci s nemocným sáček nikdy nezvedala nad úroveň močového měchýře. Při ranní hygieně, ale i během dne jsem kontrolovala sliznici močové trubice a okolí cévky, dbám na to, aby předkožka byla vždy přetažená přes žalud penisu. Stolicí má klient pravidelně, převážně každý den. Stolicí pacient během dne neměl. Poslední stolicí měl 14.5. což je předešlý den. Stolice je převážně tuhé konzistence bez jakýchkoli příměsí. Pacient se výrazně nepotí.

### **3.2.4 Pohyb a udržování vhodné polohy**

Pacient je v apalickém syndromu ve kterém není schopen samostatného pohybu na lůžku. Polohování je zajištěno mnou a ostatním ošetrovatelským personálem. Pacient leží na polohovacím lůžku s antidekubitární matrací. Pacient je každé tři hodiny napolohován a tuto polohu jsem zaznamenala do chorobopisu. Pacient má v tento den dekubitus na sakru o velikosti 8x5x2 cm zasahující až na fascii, s kapsulou okolo 6cm, spodina je již světlejší, čistí se, ale stále přetrvává mírná serózně krvavá sekrece, okolí je zarudlé, spodina částečně granulující, je bez zápachu. Ošetřování proběhlo ráno při hygieně a dále v odpoledních hodinách kdy při polohování byla potřeba dekubit ošetřit ještě jednou. Na dekubit jsem použila Suprasorb gel v dostatečném množství, Betadinu a vše jsem důkladně přelepila sterilním krytím. Riziko vzniku dekubitu je na našem oddělení hodnocen podle stupnice Nortonové výsledek je v příloze číslo 5 ke konci mé práce. U pacienta nepoužíváme bandáže dolních končetin. Pacient dostává pravidelně antikoagulancia. Viz kapitola farmakologická anamnéza na str. 32.

### **3.2.5 Spánek – odpočinek**

Pacient není při vědomí. Má pouze pootevřené oči a reaguje především na bolestivé podněty. Glasgow Coma Scale (viz příloha číslo osm) je stále 8 bodů. Pacientovi byli od února přidány léky pro zmírnění bolesti ve formě opiátů. Opiát jsem podávala dle ordinací a sledovala jsem během manipulace s pacientem jeho grimasování a jakékoli jiné reakce na případnou bolest. Projev nespokojenosti formou úšklebků a skřípání zuby nadále přetrvává. U pacienta je dodržován normální režim, kdy je navozeno dělení na den a noc. Přes den jsem u

klienta rozsvítila světlo, a roztáhla jsem žaluzie. Pacientovi jsem přes den pouštěla rádio a jeho CD přehrávač a v odpoledních hodinách televizi. Přes den je možnost u pacienta přítomnost návštěv, které jsou ukončeny vždy v 18.00 hodin. Dnes za pacientem přišla matka s otcem a strávili zde tři hodiny. Rodina přinesla další plyšovou hračku, kterou pacient měl velmi rád.

V noci má pak pacient zhasnuto, zatažené žaluzie a rádio či televize je vypnuta. Také se zavírají dveře na pokoj, aby nebyl rušen pracujícím zdravotním personálem.

### **3.2.6 Výběr vhodného oblečení – oblékání a svlékání**

Z důvodu hospitalizace na DIPu pacient nemá žádné vlastní oblečení, z důvodu snadnější manipulace při akutních stavech a nutnosti kontroly akce srdeční, měření kontinuálně tlaku a monitorování saturace kyslíku. Pacient je přikryt povlečenou dekou.

### **3.2.7 Udržování čistoty a úpravy těla**

U pacienta je pravidelně prováděna celková hygiena, kdy je pacient pomocí mobilní vany (akvarelu) dovezen do koupelny. Pacient je po celou dobu monitorován přenosným monitorem základních životních funkcí a je napojen na přenosný ventilátor s nastaveným režimem od lékaře. Při znečištění lůžka během dne je pacient dle potřeby umyt na lůžku nebo dovezen opět do koupelny. Zvýšená hygiena je především v okolí genitálu. Nehty jsou stříhány každé úterý a sobotu. Vlasy jsem umyla dnes. Dle standardu je pacient každý sudý den oholen vlastním holícím strojkem. Dnes jsem holení neprováděla neboť pacient má jemné vousy v menším množství a od včerejšího dne je oholení dostačující. Dutinu ústní jsem vytřela tampónky namočené v roztoku se Stopanginem, Toto se provádí každý den v rámci celkové hygieny, ale již na lůžku. Oči jsem prokapala třikrát za den Ophatloseptonexem. Každý den je vyměněno ložní prádlo za čisté, včetně polohovacích pomůcek a dále se mění dle potřeby pacienta. Pacienta jsem pravidelně polohovala po třech hodinách. Mění se poloha na zádech, poloha na levém boku a poloha na pravém boku. Pacient leží na lůžku s antidekubitární matrací a při polohování jsou používány klíny a kolečka na vypodložení predilekčních míst. Tyto pomůcky jsou povlečeny čistým prádlem, které se

obměňuje vždy po ranní hygieně a dále dle potřeby. K hodnocení soběstačnosti pacienta používáme Bartell test základních všedních činností. Tuto tabulku jsem zařadila do přílohy číslo 4 ke konci mé práce.

### **3.2.8 Odstraňování rizik z prostředí a vyvarování se poškození jiných**

Při jakékoli manipulaci s pacientem na lůžku používáme zábrany, kterými je lůžko vybaveno. U manipulace s pacientem vždy asistují dvě zdravotní sestry a jeden popřípadě dva nižší zdravotničtí pracovníci. K zajištění dobré stabilní polohy jsou využívány polohovací pomůcky v dostatečném množství. V příloze číslo 3. je dokumentace o možném riziku pádu. U péče o pacienta a jeho okolí dodržujeme zásady hygieny především hygieny rukou. Používáme ochranné pomůcky při práci a používáme pomůcky, které náleží jen danému pacientovi. Pacient má zavedenou tracheostomickou kanylu o velikosti 9 a má ji zavedenou 10 den, permanentní močový katetr má o velikosti 20 a má jej druhý den a PEG který má vyměněný před 10 dny. Do dokumentace jsem zaznamenala kolikátý den má pacient zavedeny tyto invazivní vstupy. Močový katetr se mění vždy každý sedmý den. Dle potřeby je možné jej vyměnit i dříve. Tracheostomická kanyla se mění každých čtrnáct dní a PEG jednou za měsíc. Pokud je PEG průchodný a okolí místa zavedení je klidné je možno jej vyměnit až za dva měsíce.

### **3.2.9 Komunikace s vyjadřováním emocí, potřeb, strachu, názorů**

. U pacienta jsou jen zřejmé reakce na intenzivní podněty. Při odsávání či odebírání kapilární krve je u pacienta vidět výrazná extenze horních končetin a občasný mírný třes těla. Pokud je pacient s něčím nespokojen skřípe zuby nebo se mračí. Rodina za pacientem dochází každý den. Snaží se navodit příjemný pocit a informuje pacienta o veškerém dění mimo nemocnici o zážitcích a prožitcích jeho známých. Rodina byla lékařem informována o zdravotním stavu i prognóze. Z počátku reagovala spíše negativisticky. Je to pochopitelné. Pacient byl převezen na nové oddělení. Byla jim sdělena zpráva o špatné nelepšící se prognóze. Rodina ztratila z

počátku veškerou naději na uzdravení a musela se s mít s nepostupujícím se uzdravení. Nyní s námi rodina komunikuje bez větších problémů a snaží se zapojit do péče.

### **3.2.10 Náboženské vyznání**

Po rozhovoru s rodinným příslušníkem ( maminkou), jsem se dozvěděla, že pacient nikdy neinklinoval k žádné víře a žádnému vyznání.

### **3.2.11 Smysluplná práce, hra nebo účast na různých formách rekreace, učení, odhalování nového nebo zvědavost, která vede k normálnímu rozvoji zdraví a k využití vhodných zdravotnických zařízení**

Tyto poslední tři oblasti daného modelu nejsou irelevantní k objektivnímu hodnocení z důvodu aktuálního stavu klienta.

## **3.3 Stanovené ošetrovatelské diagnózy**

Jde o stanovení aktuálních a potencionálních ošetrovatelských diagnóz. Diagnózy se tvoří z odebraných anamnestických údajů pacienta . Sestra na odděleních intenzivní péče využívá především pozorování a komunikaci s rodinou k vytvoření problémů a potřeb v ošetrovatelské péči. Určené problémy se řadí podle jejich naléhavosti. Stanovená diagnóza je pak východiskem pro definici cíle a jeho péči při jeho plánování. (15)

Na základě zpracované anamnézy jsem vypracovala nejdůležitější diagnózy a rozdělila je na akutní diagnózy a potencionální diagnózy. Diagnózy jsem stanovila k prvnímu dni tedy k 16.11. 2010. Tyto diagnózy jsem si stanovila na celý den (24 hodin) od 9 hodin ráno do 9 hodin následujícího dne.

### **Aktuální diagnózy**

- 1. Porucha dýchání a nutnost řízené ventilace z důvodu onemocnění centrální nervové soustavy**
- 2. Neschopnost přijímat potravu a tekutiny z důvodu poruchy vědomí**
- 3. Inkontinence stolice z důvodu neurologického postižení**
- 4. Úplný deficit soběstačnosti ve všech základních denních úkonů ( příjem potravy, osobní hygiena, vyprazdňování) z důvodu poškození centrálního nervového systému**

### **Potencionální diagnózy**

- 1. Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů (tracheostomická kanyla, PEG, močová cévka)**
- 2. Potencionální riziko vzniku dekubitu z důvodu imobilizace pacienta na lůžku**
- 3. Možné riziko pádu z důvodu poruchy vědomí a podávání analgetik**
- 4. Riziko možného vzniku aspirace z důvodu**
- 5. Riziko vzniku tromboembolické nemoci z důvodu imobilizačního syndromu**

## **Aktuální diagnózy**

### **1. Porucha dýchání a nutnost řízené ventilace z důvodu onemocnění centrální nervové soustavy**

**Cíl ošetrovatelské péče:** Pacient dýchá dostatečně, jeho saturace nepřekročí spodní hranici 95 %

#### **Ošetrovatelské intervence:**

- hodnoty krevních plynů jsou kontrolovány dle stanoveného rozpisu
- průchodnost tracheostomie je pravidelně kontrolována
- sekret je pravidelně odsáván z tracheostomie
- pacient je v poloze, která mu umožňuje volné a správné dýchání
- je podávána pravidelná inhalace a laváž
- fyzioterapeut pravidelně provádí pasivní rehabilitaci
- jsou pravidelně podávány medikamenty, dle ordinace lékaře na podporu dýchání (bronchodilatancia, expektorancia, mukolitika a jiné)

#### **Realizace péče:**

Pacient je na řízeném dýchání za pomoci ventilátoru. Na ventilátoru byly zkontrolovány parametry a funkčnost přístroje. Byly vyměněny inspirační a expirační hadice za nové a čisté. Byly vyměněny veškeré filtry ventilátoru. Pacient byl po celý den pravidelně každou hodinu odsáván. Sputum se odsávalo ve velkém množství a je žluté barvy. Pacient dostal inhalaci v 6.00, ve 12.00 a v 18.00 hodin. Podán byl roztok Mucosolvanu v množství 3 mililitrů s aquou pro injectione v množství 7 mililitrů. Polohován byl jednou za tři hodiny kdy se mění poloha ze zad na levý bok a poté na pravý bok a dále se opakuje dané schéma. Dvakrát denně byla provedena fyzioterapeutem rehabilitační péče.

#### **Hodnocení poskytované péče:**

Pacient má zajištěno dostatečné dýchání, během dne se u něj neprojeví žádné známky, které by byly vyvolány nedostatečným dýcháním – cyanóza akrálních částí, nízká saturace pod 95 %. Každou hodinu je

hodnota saturace zaznamenána do dekursu. Je pravidelně odsáván a inhalován. Poloha pacientovi vyhovuje.

## **2. Neschopnost přijímat potravu a tekutiny z důvodu poruchy vědomí**

**Cíl ošetrovatelské péče:** Pacient má optimální váhu, bilance tekutin je v rovnováze

### **Ošetrovatelské intervence:**

- pacient má dostatečný příjem stravy
- strava je bohatá na vitamíny, vlákninu a ostatní nezbytné složky
- pacient toleruje příjem stravy
- během dne je dostatečně hydratován – max. 2500 mililitrů příjmu za den
- je kontrolován PEG a jeho průchodnost
- Je hodnocen stav výživy pomocí BMI
- pravidelně je měřena váha pacienta a zaznamenána
- je kontrolováno množství moči během dne a bilance za 24 hodin
- je kontrolována průchodnost močového katetru

### **Realizace péče:**

Pacienta jsem krmila každé tři hodiny přes zavedenou perkutánní endoskopickou gastrostomii . Podávala jsem mu pouze enterální výživu Isosource Standard v množství 250 ml v jedné dávce. Při každé dávce jsem přidala 50 ml čaje. První dávku jsem začala dávat v 9 hodin dopoledne, kdy přede mnou noční služba podala 6 hodin ráno první dávku tohoto dne a poslední dávku jsem podala v 18 hodin a s příjmem potravy za den skončila noční služba v 21 hodin večer, po této dávce je dodržována noční pauza. Čaj jsem podávala i mezi intervaly krmení. Výživa musí být podávána pomalu, aby nedošlo k nauze a následnému vyvolání zvracení. Vždy při podávání výživy jsem pacienta pozvedla do polohy mírně vsedě, abych předešla vzniku aspirace do plicního řečiště. Pacient tento druh a množství dávek příjmu potravy toleruje a je pro něj dostačující. Moč odtéká pomocí močového katetru do močového sáčku přes uzavřený systém. Moč je čirá a bez příměsí. Do denního záznamu jsem zaznamenala množství moče a spočítala bilanci za dvanáct hodin.



### **Hodnocení poskytované péče:**

U pacienta je váha stále optimální. BMI je v normě. Během dne byl příjem tekutin 2400 mililitrů. Pacient vymočil během dne 1400 mililitrů. Bilance je tedy 1000 mililitrů pozitivní. Pacient má stolici formovanou a netrpí průjem. Výrazný úbytek tekutin pocením není. Strava je podávána dle rozpisu a je dostačující.

### **3. Inkontinence stolice z důvodu neurologického postižení**

**Cíl ošetrovatelské péče:** Střevní pasáž a vyprazdňování stolice jsou v normě

#### **Ošetrovatelské intervence:**

- stolice je pravidelně kontrolována a zapisována do denního záznamu
- strava je podávána v dostatečném množství a je bohatá na vlákninu
- přísun tekutin je dostatečný
- je zajištěna dostatečná hygiena po vyprázdnění
- jsou podávány projímavé léky dle pokynu lékaře
- je kontrolováno množství a konzistence stolice

#### **Realizace péče:**

U pacienta je pravidelně zapisována do denního záznamu stolice. Pokud se neobjeví do 5 dnů podají se glycerinové čípky. Pacient má oblečeny plenkové kalhotky a vždy po řádném umytí je promazán zvláčňujícím krémem. Stravu má bohatou na veškeré nutné látky a je zajištěn dostatečný přísun tekutin. Pokud se u klienta objeví průjmovitá stolice, je objednan mrkvovorýžový vývar a je podávám po nutnou dobu. Pokud je průjem větší a se zápachem ihned se odebírá vzorek na mikrobiologické vyšetření. Poté se podávají předepsané léky dle lékaře a kontroluje se jejich účinek.

#### **Hodnocení poskytované péče:**

Pacient má zachovalou peristaltiku. Pacient má stolici pravidelnou poslední byla dnešní den 16.11. 2010. Prozatím neměl žádné obtíže. Strava pacientovy vyhovuje.

#### **4. Úplný deficit soběstačnosti ve všech základních denních úkonů ( příjem potravy, osobní hygiena, vyprazdňování) z důvodu poškození centrálního nervového systému**

**Cíl ošetrovatelské péče:** Pacient má optimální váhu, pravidelně se vyprazdňuje, je dostatečně zajištěna hygienická péče

##### **Ošetrovatelské intervence:**

- základní denní potřeby jsou v plném rozsahu zajištěny a uspokojeny zdravotnickým personálem
- deficit péče je hodnocen dle škály – Bartell test
- je zajištěna dostatečná výživa pomocí PEGu
- je zajištěna dostatečná hygienická péče
- je zaznamenána pravidelnost stolice
- je zaznamenáno množství moče každý den
- pacient je pravidelně polohován

##### **Realizace péče:**

Pacient je z důvodu základního onemocnění zcela nesoběstačný v oblasti hygieny, výživy a vyprazdňování. Podle hodnocení Bartell testu (0 bodů) patří pacient mezi vysoce závislé pacienty v oblasti sebeděže, proto veškeré tyto činnosti přebírá za nemocného zdravotnický personál. Celková koupel byla provedena ráno na koupelně za pomoci pojízdné vany (akvarelu). Pacient byl osušen a řádně promazán. U pacienta je pravidelně zapisována do denního záznamu stolice. Pokud se neobjeví do 5 dnů podají se glycerinové čípky. Pacient má oblečeny plenkové kalhotky a vždy po řádném umytí je promazán zvláčňujícím krémem. poslední stolice byla 16.11. Pacient je krmen každé tři hodiny přes zavedenou perkutánní endoskopickou gastrostomii . Podávala jsem mu pouze enterální výživu Isosource Standard v množství 250 ml v jedné dávce. Při každé dávce jsem přidala 50 ml čaje. Během dne byl příjem tekutin 2400 mililitrů.

##### **Hodnocení poskytované péče:**

Bartell test – hodnocení stupně závislosti vyšlo velmi negativně. Pacient je vysoce závislý. Stolicí během dne neměl. Hygienickou péči jsme ráno zajistily pomocí pojízdné vany na koupelně. Pacient byl řádně osušen a promazán. Kůže je vláčná a neporušená. Výživa je podávána pomocí PEGu,

který je průchodný. Pacient moč vylučuje pomocí močové cévky. Veškeré úkony jsou zajištěny ošetřujícím personálem.

## **Potencionální diagnózy**

### **1. Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů (tracheostomická kanyla, PEG, močová cévka)**

**Cíl ošetrovatelské péče:** U pacienta se neprojeví žádné známky infekce

#### **Ošetrovatelské intervence:**

- při převazech je postupováno asepticky
- jsou používány hygienické pomůcky
- pomůcky pacienta jsou individualizovány
- invazivní vstupy jsou pravidelně měněny a výměna je zaznamenána do dekurzu
- pravidelně je kontrolována průchodnost močového katetru a PEGu

#### **Realizace péče:**

Tracheostomická kanyla byla převázána za aseptických podmínek po ranní hygieně. PEG byl ošetřen sterilními tampóny s desinfekčním prostředkem a byl vypodložen nastřiženými mulovými čtverci v dostatečném množství a byl přelepen nedráždivou náplastí. U močového katetru a PEGu byla vždy zkontrolována průchodnost a okolí místa zavedení. Byla zajištěna dostatečná péče o intimní partie klienta, kde je zavedena močová cévka. Každých šest hodin byla slita moč z močového sáčku a zaznamenáno množství do ošetrovatelské dokumentace. Moč byla čirá bez příměsí. Do dokumentace bylo zaznamenáno kolikátý den má klient zavedeny veškeré invazivní vstupy. Močový katetr se mění vždy každý sedmý den. Dle potřeby je možné jej vyměnit i dříve. Tracheostomická kanyla se mění každých čtrnáct dní a PEG jednou za měsíc. Pokud je PEG průchodný a okolí místa zavedení je klidné je možno jej vyměnit až za dva měsíce. Při každé péči byly použity pomůcky pacienta nebo pomůcky na jedno použití.

#### **Hodnocení poskytované péče:**

U pacienta během dne nedošlo k žádným projevům místní ani celkové infekce. Veškeré invazivní vstupy jsou funkční, okolí vstupů jsou bez zarudnutí.

### **1. Potencionální riziko vzniku dekubitu z důvodu imobilizace pacienta na lůžku**

**Cíl ošetrovatelské péče:** Pacient nemá porušenou kůži

**Ošetrovatelské intervence:**

- kůže je denně kontrolována a dostatečně hydratována – především na predilekčních místech
- kůže je udržována v čistotě a suchu
- je pravidelně měněno ložní prádlo, lůžkoviny jsou vždy dostatečně vypnuty
- antidekubitární matrace je dostatečně nahuštěna
- je zajištěn dostatečný přísun tekutin
- pacient je pravidelně polohován

**Realizace péče:**

U klienta byla ráno provedena celková koupel na koupelně za pomoci pojízdné vany (akvarelu). Byla promazána pokožka celého těla vlastním hydratačním krémem, který donesla jeho maminka a na hýždě byla použita Menalindová mast. Lůžko klienta bylo důkladně převlečeno a ustláno do čistého prádla. Každé tři hodiny byl klient polohován. Pacient ležel na antidekubitární matraci, která byla dostatečně nahuštěna. Dvakrát denně byla provedena fyzioterapeutem rehabilitační péče. Příjem tekutin je dostatečný bilančně je pacient 1000 mililitrů pozitivní.

**Hodnocení poskytované péče:**

Ošetrovatelského cíle bylo dosaženo, u klienta se během mé denní služby neobjevil žádný počínající dekubit. Pacient leží na antidekubitární matraci s dostatečnou hustotou. Při každém polohování jsou použity antidekubitární pomůcky. Prádlo má pacient čisté, ložní je dostatečně napnuté. Při hygieně byl pacient řádně osušen a promazán.

## **7. Možné riziko pádu z důvodu poruchy vědomí a podávání analgetik**

**Cíl ošetrovatelské péče:** Během služby nedojde k pádu pacienta

**Ošetrovatelské intervence:**

- manipulace s pacientem je zajištěna dostatečným množstvím personálu
- jsou používány zábrany
- pacient je napolohován pomocí dostatečného množství polohovacích pomůcek

**Realizace péče:**

Ranní hygiena byla provedena za asistence dvou zdravotních sester a dvou sanitářů. Klient leží na lůžku, které má dvě zábrany. Polohován je třikrát denně a je užito velkého klínu, dvou molitanových koleček a dvou větších polštářů. Každá poloha byla zaznamenána do příslušné kolonky v ošetrovatelské dokumentaci.

**Hodnocení poskytované péče:**

Ošetrovatelského cíle bylo dosaženo u klienta během dne nedošlo k pádu či k jinému úrazu

## **8. Riziko možného vzniku aspirace z důvodu poruchy vědomí**

**Cíl ošetrovatelské péče:** U nemocného nedojde k aspiraci

**Ošetrovatelské intervence:**

- odsávačka je funkční a v blízkosti lůžka
- před podáním stravy je odsáto reziduum
- jídlo je podáváno pomalu
- před jídlem je zajištěna správná poloha pacienta
- každé léky dobře rozmělni
- kontroluj průchodnost PEGu

**Realizace péče:**

Pacient je krmen do PEGu. Je podáván Isosource popřípadě mixované jídlo z domova. Jídlo je podáváno vždy jednou za tři hodiny. Před jídlem je pacientovi upravena poloha do fowlerovy polohy v sedu a je odsáto reziduum. Poté je podáno 250 mililitrů Isosource a 50 mililitrů čaje. Mezi jídly je podáván podáván čaj vždy po 150 mililitrech. Je dodržována noční pauza od 21 hodin do 6 hodin ráno. Jídlo je přiměřené teploty a je podáváno pomalu. Pacient je pravidelně odsáván odsávačkou u lůžka. Odsávačku je pravidelně kontrolována, zda dobře těsní a dobře odsává. Pokud je odsávačka naplněna je vyměněn vnitřní obal za nový.

#### **Hodnocení poskytované péče:**

U pacienta během dne nedošlo k aspiraci. Pacient má průchodný PEG a výživu toleruje.

### **9. Riziko vzniku tromboembolické nemoci z důvodu imobilizačního syndromu**

**Cíl ošetrovatelské péče:** U pacienta se neprojeví tromboembolická nemoc

#### **Ošetrovatelské intervence:**

- lýtka jsou pravidelně kontrolována
- jsou podávána antikoagulancia dle ordinací
- pacient je pravidelně polohován
- u pacienta je prováděna pasivní rehabilitace dolních končetin

#### **Realizace péče:**

Pacient leží na antidekubitární matraci a lůžko má polohovací. Během dne je u něj prováděna dvakrát pasivní rehabilitace fyzioterapeutem. Pacient je každé tři hodiny na polohován. Lýtka jsou kontrolována po celý den při hygieně, při každém polohování a během další manipulace s pacientem. Pacientovy byl během dne podán Fragmin (antikoagulans) 2500j subkutánně ráno ihned po přijetí.

#### **Hodnocení poskytované péče:**

U pacienta se během dne neprojevyly známky tromboembolické

nemoci. Lýtka jsou přiměřené teploty a na pohmat jsou měkká.

### **3.3.7 Dlouhodobý plán**

Dlouhodobý plán v ošetrovatelské péči o pacienta spočívá především v udržení optimálního stavu vzhledem k nejisté prognóze. Nepředpokládá se, že by se pacient z nynějšího stavu nějak výrazně zlepšil. Je důležité dodržovat veškeré úkony dle standardů a pokynů daného oddělení. U pacienta se nadále budu starat o veškeré invazivní vstupy tak abych zabránila možnému riziku vzniku infekce. Udržovat adekvátní příjem a kontrolovat výdej pacienta. Budu se snažit aby jeho hmotnost se výrazně nezměnila. Nadále budu měřit, řádně zapisovat a hodnotit vitální funkce a snažit se je udržet v optimálních hodnotách. Dekubitus se během hospitalizace výrazně nezhojil, nadále budu pokračovat v jeho převazování a kontrolování. Na dále je důležitá přítomnost známého rodiny, který u pacienta provádí bazální stimulaci a v budoucnu je možnost si tyto praktiky osvojit a používat je a začlenit do nich i ostatní ošetrovatelský personál. Veškeré stanovené diagnózy se výrazně nezměnily. Jakékoli změny ihned nahlásím lékaři a zapíši je do denního záznamu.

### **3.4 Předání informací o chodu oddělení rodině**

Rodina byla již při příjmu pacienta seznámena s chodem oddělení. . Návštěvní hodiny jsou od 14 hodin do 18 hodin každý den. Po předchozí domluvě je možná výjimka. Rodina za pacientem dochází pravidelně každý den. Po domluvě s ošetřujícím lékařem byla poskytnuta možnost přizvat k pacientovy osobního lékaře, který provádí u pacienta bazální stimulaci. Rodina byla informována o možnosti přinesení některých osobních věcí především hygienických pomůcek ale i plyšových hraček a CD přehrávače. Rodina byla informována i o zajišťování výživy pacienta. Rodině bylo povoleno nošení vlastní mixované stravy. Tato strava musí být tepelně zpracovaná a mixovaná na nejjemnější kousky. Musí být v průhledné a uzavíratelné skleněné nádobě. Nádoba musí být označena štítkem se jménem pacienta a datem přípravy.

## **Přístup rodiny**

Jakákoliv onemocnění, i jen banální, ovlivní chod rodinného života. Vlivem chronické nebo i těžké nemoci člena rodiny se mění role jejich členů, jejich hodnoty a způsob života. Vyrovnání se s takovým stresem a změnami probíhá u členů rodiny stejně jako u pacienta. První fáze bývá popírání během něhož si členové rodiny nechtějí připustit, že je jejich blízký nemocen. V této fázi rodina chrání nemocného. Každý člověk uvažuje, jak se nemoc blízkého promítne do budoucnosti, co mu vezme, v čem ho omezí. Na tuto situaci reagují příbuzní smutkem a truchlením, depresí, častou přehnanou starostlivostí a péčí či nezájmem až úplnou rezignací. Rodina je vedena snahou něco pro nemocného udělat, i když jsou tyto činnosti zdánlivě nesmyslné. Mohou se také projevit příznaky úzkosti a strachu jako příznak negativního očekávání špatné zprávy. Musíme mít na zřetel, že každá ať už sebepodivnější reakce příbuzných u těžce nemocných je akceptovatelná. Proto je důležitým aspektem okamžité zapojení rodiny a nácvik ošetřování nemocného během hospitalizace.

U mého klienta byla celá rodina informována lékařem o těžkém, nevyлéčitelném stavu klienta. O klienta se chodí starat celá rodina – rodiče i sourozenci a jiní příbuzní, kteří tuto situaci nejlépe zvládají.

## **4 Závěr**

Pacient je ve vážném stavu a je upoután na nemocniční lůžko a je zcela odkázán na pomoc druhých a zdravotnické techniky. Pacient byl ihned po autonehodě převezen letecky na urgentní příjem a poté přeložen na jednotku intenzivní péče se specializací na neurologické postižení. Zde bylo diagnostikováno hypoxické poškození mozku s ireverzibilními změnami.

Touto prací jsem chtěla poukázat na to jak je nebezpečné nedodržovat základní dané pravidla jako je připoutání se během jízdy v autě a přizpůsobení rychlosti . Ať je již člověk mladý a má celý život před sebou není nikdy vyloučeno, že může přijít nešťastná náhoda a život se náhle změní. A je velmi těžké na psychické prožívání nejen zdravotníků, ale i rodiny pacienta.



## **Prognóza**

Jedná se o dlouhodobě nepříznivý zdravotní stav. S velmi nepříznivou až infaustní prognózou. Prognóza je u pacienta velmi špatná a předpokládá se, že stav se nijak výrazně nezlepší. Pokud by došlo k zástavě vitálních funkcí bude se pacient resuscitovat na přání rodičů a ostatních rodinných příslušníků.

## Seznam použitých zkratek

j. – jednotky

s.c. – subcutánní podání injekce, pod kůži

mg – jednotka hmotnosti, miligram

mmol – milimol

tzv. - tak zvaný

per os – perorální podání – podání ústy

i.m. – intramuskulární podání – podání do svalu

i.v. – intravenózní podání – do žíly

amp. – ampule

PEG – Perkutánní endoskopicko gastrostomický katetr

ml – mililitry

SIMV - synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace

PMK – permanentní močový katetr

ARO – anesteziologicko – resuscitační oddělení

EEG - elektromielogram

CMP – cévní mozková příhoda

ICP – intracraniální čidlo

GCS – glasgow coma scale

MRI – magnetická rezonance

CT – computerová tomografie

RTG – rentgen

DIP – oddělení dlouhodobé intenzivní péče

RKM – rehabilitační klinika Malvazinky

## Seznam tabulek a obrázků

### *Obrázky*

Obrázek číslo 1 Mozek – zdroj: autorka, str 9

Obrázek číslo2 Neuron : <http://toscali-veda-technika.blogspot.com/2010/09/neuron-nervove-bunky-super-obrazky.html>, str. 14

Obrázek číslo 3 Neuron a synapse – zdroj: autorka, str. 15

Obrázek číslo 4 Některé užívané léky - zdroj: autorka, str. 30

Obrázek číslo 5 Obrázek Morphinu - zdroj: autorka, str. 37

### *Tabulky*

Tabulka číslo 1 Tabulka vitálních funkcí str. 33

Tabulka číslo 2 Hematologie str. 35

Tabulka číslo 3 Biochemie str. 35-36

Tabulka číslo 4 Koagulace str. 36

## Seznam použité literatury

1. AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie*. 6. vydání. Praha : Galén, 2006, ISBN 80-7262-433-4
2. ČIHÁK Radomír, *Anatomie 3*, nakladatelství Grada publishing a.s., Praha 2004, ISBN 80-247-1132-X
3. DOBIÁŠ, V., *Urgentní zdravotní péče*, Martin, Slovenská republika, Vydavatelství Osveta, spol.s.r.o., 2007, ISBN 978-80-8063-258-8
4. DOENGERS, M., E., MOORHOUSE, M., F., *Kapesní průvodce zdravotní sestry*, nakladatelství Grada publishing a.s., Praha 2001, ISBN 80-247-0242-8
5. DYLEVSKÝ, Ivan a kolektiv, *Funkční anatomie člověka*, nakladatelství Grada publishing a.s., Praha 2000, ISBN 80-7169-681-1
6. DYLEVSKÝ, Ivan. TROJAN, Stanislav. *Somatologie (2)*. 2. vydání. Praha: Avicem zdravotnické nakladatelství, 1990. ISBN 80-201-0063-6
7. ELAINE, Marieb, *Anatomie lidského těla*, nakladatelství CP Books a.s., Brno 2005, ISBN 80-251-0066-9
8. HARTL, Pavel. HARTLOVÁ, Helena. *Psychologický slovník*. 1. vydání (opravený dotisk). Praha: Portál, s. r. o., 2004. ISBN 80-7178-303-X
9. JUŘENÍKOVÁ, Petra. HŮSKOVÁ, Jitka. *Ošetrovatelství- učební text pro IV. ročník středních zdravotnických škol 2. část – ortopedie, kožní, infekční, stomatologie, neurologie, psychiatrie*. 1. vydání. Uherské Hradiště : Středisko služeb školám Uherské Hradiště – vlastním nákladem, 2001
10. KALINA, Miroslav, *Akutní neurologie, intenzivní péče v neurologii*, nakladatelství Triton, s.r.o., Praha 2000, ISBN 80-7254-100-5
11. KAPOUNOVÁ, G., *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, nakladatelství Grada publishing a.s, Praha 2007, ISBN 978-80-247-1830-9
12. KÁŠ, Svatopluk. *Neurologie v běžné lékařské praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 1997. ISBN 80-7169-339-1
13. KOUKOLÍK, František, *Vybrané přednášky o vztahu mozku a chování*, vydalo Karolinim, Praha 1995, 382-175-94
14. MAČÁK, J, Mačáková, J., *Patologie*, nakladatelství Grada publishing a.s., Praha 2004, ISBN 80-247-0785-3
15. MAREČKOVÁ, J., *Ošetrovatelské diagnózy v nanda doménách*, nakladatelství Grada publishing a.s., Praha 2006, ISBN 80-247-1399-3
16. NEVŠÍMALOVÁ, Soňa – RŮŽIČKA, Evžen – TICHÝ, Jiří. *Neurologie*. 1.

vydání. Praha : Galén, 2005, ISBN 80-7262-160-2

17. PAVLÍKOVÁ, S , *Modely ošetrovatelství v kostce*, nakladatelství Grada publishing a.s, Praha 2006, ISBN 80-247-1211-3
18. ROZSYPALOVÁ, Marie. ČECHOVÁ, Věra. MELLANOVÁ, Alena. *Psychologie a pedagogika I*. 1. vydání. Praha: INFORMATORIUM, spol s. r. o., 2003. ISBN 80-7333-014-8
19. ROZSYPALOVÁ, Marie. STAŇKOVÁ, Marta. *Ošetrovatelství I / 1*. 2. vydání, přepracované. Praha: INFORMATORIUM, spol s. r. o., 1996. ISBN 80-85427-93-1
20. SMRČKA, Martin, *Poranění mozku*, nakladatelství Grada publishing a.s., Praha 2001, ISBN 80-7169-820-2
21. STAŇKOVÁ M., *České ošetrovatelství 6 - Hodnocení a měřící techniky v ošetrovatelské praxi*, Brno, Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2000, ISBN 80-7013-323-6
22. STAŇKOVÁ, Marta. *ČESKÉ OŠETŘOVATELSTVÍ 4. Jak provádět ošetrovatelský proces*. Ediční řada – Praktické příručky pro sestry. 1. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1999. ISBN 80-7013-283-3
23. STŘÍTESKÝ, J., *Patologie*, nakladatelství Epava, 2001
24. ŠAMÁNKOVÁ, M., a kolektiv autorů, *Základy ošetrovatelství pro studující lékařských fakult 1 a 2 díl*, Nakladatelství Karolinum, Praha 2002
25. ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M., *Interní ošetrovatelství I.*, nakladatelství Grada publishing a.s., Praha, 2006, ISBN 80-247-1148-6
26. TRACHTOVÁ, Eva a kolektiv. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 1. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999.

#### INTERNETOVÉ ZDROJE

27. Křivka, B., [www.Toskali-veda-technika.blogspot.com](http://toskali-veda-technika.blogspot.com), září 2010, datum: 11. 1. 2011, 16: 32, <http://toskali-veda-technika.blogspot.com/2010/09/neuron-nervove-bunky-super-obrazky.html>
28. Kučera, R., [www.slovník.abz.cz](http://www.slovník.abz.cz) , web @ 2005 -2006 , datum: 20.3.2011, 9:48, <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/apalicky-syndrom>

#### ČASOPISY

29. DOKOUPILOVÁ, Hana. *Péče sestry o pacienty s apalickým syndromem*. Sestra. Strategie Praha, s. r. o. ISSN 1210-0404. 2000, roč. X, č. 1, s. 17.
30. DOLEŽAL, D., Karbolová K., *časopis Neurologie pro praxi, článek vegetativní stav (Apalický syndrom)*, číslo 1, 2007, str. 27 – 31
31. MARŠÁLKOVÁ, Kamila. *Apalický syndrom – vegetativní stav*. Sestra. Sanoma

Magazines Praha s. r. o. ISSN 1210-0404. 2004, roč. XIV, č. 1, s. 35.

32. TOLAROVÁ, Lucie. VÁŇOVÁ, Eva. Život po apalickém syndromu. Sestra. Sanoma Magazines Praha s. r. o. ISSN 1210-0404. 2004, roč. XIV, č. 1, s. 36.
33. VĚTRÍČKOVÁ, Petra. Komplexní péče o pacienta ve vigilním kómatu. Časopis moderního ošetrovatelství FLORENCE. Praha: Galén, spol. s. r. o. ISSN 1801-464X. 2007, roč. III, č. 1, s. 36-37

## **Přílohy**

### **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1. Ošetřovatelská anamnéza ze dne 16.11.2010

Příloha č. 2. Obrázek tracheostomické kanyly

Příloha č. 3. Zjištění rizika pádu

Příloha č. 4. Bartell test základních všedních činností

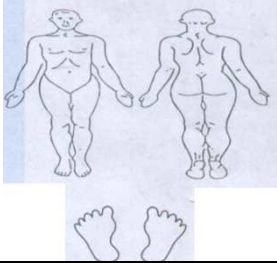
Příloha č. 5. Riziko vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové

Příloha č. 6 Oprávnění k užití dokumentace RKM

Příloha č. 7 Glasgow Coma Scale – tabulka

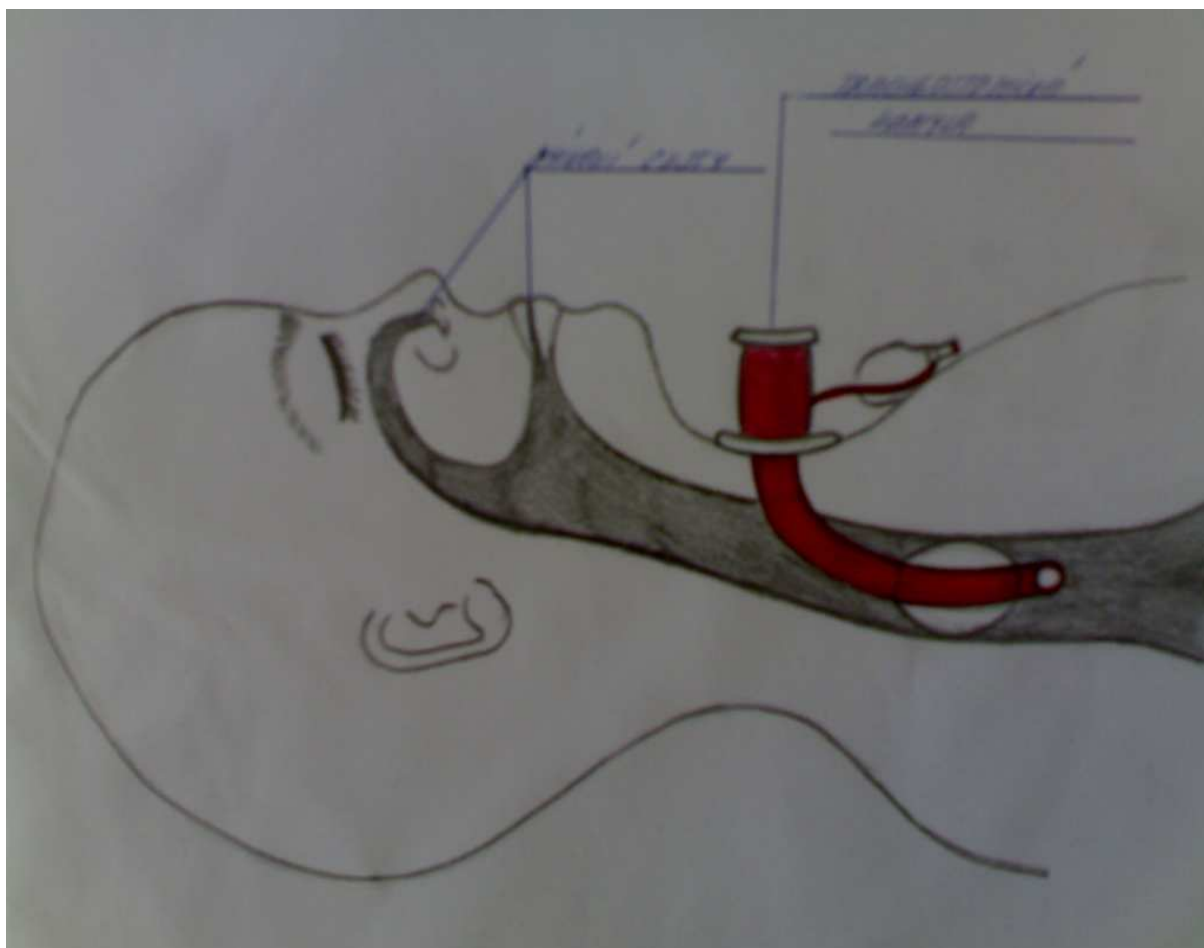
## Ošetrovatelská anamnéza

štítek klienta

Datum a čas přijetí: 16.11.2011		Odkud přijat: Neurochirurgicky JIP	Dg: poathyp.pošk.mozku
Alergie: žádná		Rodina informována: <input checked="" type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	
<b>Fyziologické funkce:</b> TK: 145/80 P: 62' TT: 36,5 SpO2: 100% orientačně výška: 180cm váha: 95kg BMI: 29,3			
<b>DÝCHÁNÍ:</b> <input type="checkbox"/> UPV <input type="checkbox"/> CPAP <input checked="" type="checkbox"/> SIMV <input type="checkbox"/> Paegas/Ayerovo-T <input type="checkbox"/> endotracheální roura <input checked="" type="checkbox"/> tracheostomická kanyla zavedena dne: 13.11.		<b>VÝŽIVA/HYDRATAČE:</b> <input type="checkbox"/> per os - dieta č. <input checked="" type="checkbox"/> enterální výživa <input type="checkbox"/> NGS <input checked="" type="checkbox"/> PEG zavedano dne: 13.11. <input type="checkbox"/> parenterální výživa <input type="checkbox"/> dehydratace <input type="checkbox"/> otoky <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus <input type="checkbox"/> na dietě <input type="checkbox"/> PAD <input type="checkbox"/> NZI	
<b>VYPRAZDŇOVÁNÍ:</b> <b>Problémy s močením:</b> <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> inkontinence <input type="checkbox"/> retence <input checked="" type="checkbox"/> PMK č. 20 <input type="checkbox"/> epicystostimie zavedeno dne: 13.11		<b>Problémy se stolicí:</b> <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> inkontinence <input type="checkbox"/> zácpa <input type="checkbox"/> průjem poslední stolice: 15.11	<b>RÁNY, DEKUBITY</b> <b>Změny na kůži:</b> <input type="checkbox"/> defekty <input type="checkbox"/> hojící se oper. rány <input type="checkbox"/> dekubity stupeň - Ošetření: 
<b>VĚDOMÍ:</b> <b>Orientace:</b> <input type="checkbox"/> při vědomí <input type="checkbox"/> porucha vědomí <input checked="" type="checkbox"/> bezvědomí		<b>Kontakt:</b> <input type="checkbox"/> bez omezení <input type="checkbox"/> ztížený <input checked="" type="checkbox"/> nelze navázat	<b>PSYCHICKÝ STAV:</b> <input type="checkbox"/> psychicky stabilní <input type="checkbox"/> orientovaný <input type="checkbox"/> úzkostný <input type="checkbox"/> zmatený NELZE HODNOTIT <b>Schopnost spolupráce:</b> <input type="checkbox"/> úplná <input type="checkbox"/> částečná <input type="checkbox"/> malá <input checked="" type="checkbox"/> žádná
<b>SOBĚSTAČNOST:</b> <input type="checkbox"/> soběstačný <input checked="" type="checkbox"/> nesoběstačný <input checked="" type="checkbox"/> při jídle <input checked="" type="checkbox"/> při hygieně <input checked="" type="checkbox"/> při oblékání <input checked="" type="checkbox"/> při pohybu a chůzi <input checked="" type="checkbox"/> při vyprazdňování <input checked="" type="checkbox"/> polohovat <input checked="" type="checkbox"/> RHB <b>Riziko pádu:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne		<b>VÝZNAMNÝ HANDICAP:</b> <input type="checkbox"/> problémy se zrakem - jaké: <input type="checkbox"/> problémy se sluchem - jaké: <input type="checkbox"/> problémy s řečí - jaké: <input type="checkbox"/> problémy s pamětí - jaké: <input type="checkbox"/> cizinec Nelze hodnotit <b>Pomůcky:</b> <input type="checkbox"/> brýle <input type="checkbox"/> zubní protéza <input type="checkbox"/> naslouchadlo <input type="checkbox"/> berle/vozik	
<b>BOLEST:</b> <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> nelze hodnotit <input type="checkbox"/> akutní <input type="checkbox"/> chronická Lokalizace:  Intenzita: (stupnice 1-10)  <input type="checkbox"/> tlumení bolesti léky jakými:		<b>KATETRY A DRÉNY:</b> <input type="checkbox"/> PŽK - <input type="checkbox"/> ČŽK - <input type="checkbox"/> ART - <input type="checkbox"/> drény -	
		<b>NÁVŠTĚVY:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	
		<b>KONTAKT NA PŘÍBUZNÉHO:</b> Rodiče – Benešov u Prahy	
		<b>DATUM SEPSÁNÍ A PODPIS SESTRY</b> 16.11.2010	



**Příloha č. 2** obrázek tracheotomické kanyly



Zdroj : autorka

### Příloha č. 3 - Zjištění rizika pádu

Zdroj : Dokumentace DIP (ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M., *Interní ošetřovatelství 1.*, nakladatelství Grada publishing a.s., Praha, 2006, ISBN 80-247-1148-6)

Aktivita		Skóre			Skóre
Pohyb	Neomezený	0	Smyslové poruchy	Žádné	0
	Používá pomůcek	1		Vizuální, sluchové, smyslový deficit	1
	Potřebuje pomoc k pohybu	1	Mentální status <b>NELZE hodnotit</b>	Orientován	0
	Neschopen přesunu	1		Občasná/noční desorientace	1
Vyprazdňování	Nevyžaduje pomoc	0		Historie desorientace/demence	1
	V anamnéze inkontinence	1	Věk	18 – 75	0
	Vyžaduje pomoc	1		75 a výše	1
Medikace	Neužívá rizikové léky	0	Pád v anamnéze		1
	Užívá léky z rizikových skupin	1	<b>Celkové skóre 4 body</b> Skóre vyšší než 3, je již riziko pádu pro klienta		

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

Zdroj : Dokumentace DIP (ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M., *Interní ošetřovatelství 1.*, nakladatelství Grada publishing a.s., Praha, 2006, ISBN 80-247-1148-6)

<b>Příjem potravy a tekutin</b>	Samostatně bez pomoci	10
	S pomocí	5
	Neprovede	<b>0</b>
<b>Oblékání</b>	Samostatně bez pomoci	10
	S pomocí	5
	Neprovede	<b>0</b>
<b>Koupání</b>	Samostatně nebo s pomocí	5
	Neprovede	<b>0</b>
<b>Osobní hygiena</b>	Samostatně nebo s pomocí	5
	Neprovede	<b>0</b>
<b>Kontinence moči</b>	Plně kontinentní	10
	Občas inkontinentní	5
	Trvale inkontinentní	<b>0</b>
<b>Kontinence stolice</b>	Plně kontinentní	10
	Občas inkontinentní	5
	Trvale inkontinentní	<b>0</b>
<b>Použití WC</b>	Samostatně bez pomoci	10
	S pomocí	5
	Neprovede	<b>0</b>
<b>Přesun na lůžko - židli</b>	Samostatně bez pomoci	15
	S malou pomocí	10
	Vydrží sedět	5
	Neprovede	<b>0</b>
<b>Chůze po rovině</b>	Samostatně nad 50m	15
	S pomocí 50m	10
	Na vozíku	50
	Neprovede	<b>0</b>
<b>Chůze po schodech</b>	Samostatně bez pomoci	10
	S pomocí	5
	Neprovede	<b>0</b>
<b>Celkem</b>		<b>bodů 0</b>

**Skóre 0 bodů – jedná se o vysoce závislého klienta**

**Příloha č. 5 - Riziko vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové**

Zdroj: Dokumentace DIP (ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M., *Interní ošetřovatelství 1.*, nakladatelství Grada publishing a.s., Praha, 2006, ISBN 80-247-1148-6)

<u>Datum</u>	<u>Schopnost spolupráce</u>	<u>Věk</u>	<u>Stav pokožky</u>	<u>Přidružené onemocnění</u>	<u>Fyzický stav</u>	<u>Aktivita</u>	<u>Mobilita</u>	<u>Inkontinence</u>	<u>Součet</u>
16.11.	Úplná 4	< 10 4	Normální 4	Žádné 4	Dobry 4	Chodí 4	Úplná 4	Není 4	13b.
	Částečně omezená 3	<30 3	Alergie 3	DM TT 3	Zhoršený 3	S doprov. 3	Částečně omezená 3	Občas 3	
	Velmi omezena 2	<60 2	Vlhká 2	Anemie, kachexie Tromboza obezita 2	Špatný 2	Sedačka 2	Velmi omezený 2	Převážně moč 2	
	Žádná 1	<60 1	Suchá 1	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Velmi špatný 1	Žádná 1	Moč, stolice 1	

**13 bodů - U klienta je zvýšené riziko vzniku dekubitu**

**Příloha číslo 6.**

**Oprávnění k užití dokumentace RKM**

Studentka **Petra Hadravová, nar. 1982**, je oprávněna použít kopie veškeré dokumentce a fotografie oddělení jako přílohy do své bakalářské práce.

V Praze dne 15.5. 2011

.....

**Příloha číslo 7.**

GLASGOWSKÁ STUPNICE HLOUBKY BEZVĚDOMÍ GCS (Glasgow Coma Scale)		
<b>1.</b>	<b>otevření očí</b>	
	spontánní	<u>4</u>
	na oslovení	3
	na bolest	2
	bez reakce	1
<b>2.</b>	<b>slovní odpověď</b>	
	orientovaná	5
	zmatená	4
	nekomunikuje	3
	nesrozumitelné zvuky	2
	žádná odpověď	<u>1</u>
<b>3.</b>	<b>reakce na bolest</b>	
	provede na příkaz pohyb	6
	lokalizuje podnět (pohyb k podnětu)	5
	úniková reakce (pohyb od podnětu)	4
	necílená flexe končetiny (dekortikační reakce)	<u>3</u>
	necílená extenze končetiny (decerebrační reakce)	2
	nereaguje	1
<b>celkem</b>		
<b>hodnocení:</b>	15 - 13 bodů	lehká porucha vědomí
	12 - 9 bodů	střední porucha vědomí
	8 - 3 <b><u>bodů</u></b>	<b><u>závažná porucha</u></b>
	<b><u>vědomí</u></b>	
<p><b>U našeho klienta jsem zvýraznila tučně a podtrženě výsledky na jednotlivé podněty. Klient má výsledné skóre 8 což svědčí o závažné poruše vědomí</b></p>		

Zdroj: Dokumentace DIP RKM, (ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M., *Interní ošetřovatelství 1.*, nakladatelství Grada publishing a.s., Praha, 2006, ISBN 80-247-1148-6)