

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

*Ústav ošetřovatelství*



**Michaela Šmídová, DiS**

**Ošetřovatelská péče o pacienta s Locked-in  
syndromem**

*Nursing care of the patient with Locked-in  
syndrome*

*Bakalářská práce*

Praha, 2015

Autor práce: Michaela Šmídová, DiS.

Studijní program: Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Jana Heřmanová, Ph. D.**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetrovatelství 3. LF**

Konzultant práce: **MUDr. Richard Brzezny, Ph. D.**

Pracoviště konzultanta práce: **ON Kladno, Neurologická JIP,  
vedoucí lékař**

Předpokládaný termín obhajoby: 23. 6. 2015

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracoval/a samostatně a použil/a výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3. LF UK jsou totožné.

V Praze dne

Michaela Šmídová, DiS.

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu V. Č. za trpělivost při získávání informací k jeho osobě. A zároveň vedoucí Mgr. Janě Heřmanové Ph. D. a konzultantovi MUDr. Richardovi Brzeznému Ph. D.

# Obsah

## ÚVOD 7

<b>1</b>	<b>LOCKED-IN SYNDROM</b> .....	<b>8</b>
1.1	PATOFYZIOLOGIE.....	8
1.2	VĚDOMÍ.....	9
1.2.1	<i>Poruchy vědomí</i> .....	10
1.2.2	<i>Hodnocení stupně poruchy vědomí</i> .....	10
1.3	ETIOPATOGENEZE LOCKED-IN SYNDROMU.....	10
1.4	DIAGNOSTIKA LOCKED- IN SYNDROMU.....	11
1.5	LÉČBA LOCKED-IN SYNDROMU.....	12
1.5.1	<i>Léčba antiagregancii</i> .....	12
1.5.2	<i>Léčba Antikoagulační</i> .....	12
1.5.3	<i>Akutní trombolytická a rekanalizační terapie</i> .....	12
1.6	AKUTNÍ FÁZE.....	13
1.7	REHABILITAČNÍ FÁZE.....	13
1.7.1	<i>Komunikace</i> .....	13
1.7.2	<i>Polykání a dýchání</i> .....	14
1.7.3	<i>Poloha a pohyb</i> .....	14
1.8	PROGNÓZA LOCKED-IN SYNDROMU.....	15
1.9	PREVENCE CMP, JAKO NEJČASTĚJŠÍ PŘÍČINY LOCKED-IN SYNDROMU.....	15
1.9.1	<i>Primární prevence</i> .....	15
1.9.2	<i>Sekundární prevence</i> .....	16
1.10	ANEURYSMA ARTERIA BASILARIS.....	16
<b>2</b>	<b>KAZUISTIKA KLIENTA</b> .....	<b>19</b>
2.1	ZÁKLADNÍ LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA (ČERPÁNO ZE ZDRAVOTNICKÉ DOKUMENTACE) 19	
2.2	NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ.....	20
<b>3</b>	<b>MODEL ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE, VIRGINIA AVENELLHENDERSON</b> .....	<b>22</b>
3.1	OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA.....	23
<b>4</b>	<b>PRŮBĚH HOSPITALIZACE 19. – 25. 7. 2015</b> .....	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY</b> .....	<b>28</b>
5.1	IMOBILIZAČNÍ SYNDROM.....	28

5.2	BAZÁLNÍ STIMULACE .....	35
5.2.1	<i>Ošetrovatelská péče a řešení ošetrovatelských problémů</i> .....	37
6	<b>PSYCHO- SOCIÁLNÍ PROBLEMATIKA PACIENTA S LOCKED-IN SYNDROMEM</b> .....	<b>39</b>
7	<b>DISKUZE</b> 41	
8	<b>ZÁVĚR</b> 49	
9	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>50</b>
10	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK</b> .....	<b>53</b>
11	<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>55</b>
	<b>PŘÍLOHY</b> 55	

## Úvod

Téma své bakalářské práce „Ošetrovatelská péče o pacienta s Locked-in syndromem“ jsem si vybrala na základě mého prvního setkání s touto diagnózou a následného zjištění, jak málo je tato diagnóza známa pro většinu zdravotnických pracovníků. Po bližším seznámení se s fascinující problematikou mnou zpracované diagnózy mi bylo jasné, že by se o tomto onemocnění mělo vědět mnohem více.

Bakalářskou práci rozdělím na dvě části. V první teoretické části se zaměřím na pacienta a jeho onemocnění. Uvedu kazuistiku klienta, jeho nynější onemocnění, průběh hospitalizace a jeho současnou léčbu.

V praktické části se věnuji ošetrovatelskému modelu Virginie Avenell Hendersonové a s jeho pomocí se pokusím sestavit ošetrovatelskou anamnézu. Na jejím základě stanovím ošetrovatelské problémy, které zblízka popíši a zároveň se pokusím seznámit s možnostmi jejich řešení. Na závěr praktické části se zaměřím na psychosociální problematiku pacienta s Locked-in syndromem. V neposlední řadě se budu věnovat diskuzi na téma léčba a ošetrovatelská péče nejen u mého pacienta, ale i u dalších pacientů s Locked-in syndromem v zahraničí.

Součástí mé práce bude seznam použité literatury a přílohy bakalářské práce.

Dokumentace nutná k získávání informací a vytvoření ošetrovatelské anamnézy je použita se souhlasem hlavní sestry Oblastní nemocnice Kladno a bude obsažena v přílohách.

Veškeré informace o pacientovi jsou použity s jeho souhlasem, který pacient vyjádřil mrknutím očí. Pacient není schopen podepsat písemný souhlas.

# 1 Locked-in syndrom

První zmínku o Locked-in syndromu můžeme vypátrat již v roce 1844, kdy Alexandre Dumas ve svém románu Hrabě Monte Christo popisuje postavu generála Noirtira de Vilefortaslovy: „...v jeho očích- orgánech, které fungovaly na úkor všech ostatních, se soustředila veškerá aktivita, síla a inteligence, schopnosti, které kdysi vyzařovaly z celého těla. A tak řeč očí nahradila nejen hlas, ale i jeho dotek rukou či pohyby těla.“[14] V roce 1966 pak popsali Plum a Posner první klinický případ Locked-in syndromu. [1]

Locked-in syndrom je poměrně vzácný stav. Je charakterizován téměř úplnou ztrátou hybnosti při plně zachovalém vědomí. Patofyziologickým podkladem tohoto syndromu je přerušení kortikobulbárních a kortikospinálních drah v oblasti ventrobazálního pontu, nejčastěji při trombóze bazilární arterie.

Při klasické formě onemocnění je nemocný schopen jen mrkání a vertikálního pohybu bulbů, a proto se u každé poruchy vědomí musí tyto pohyby vyšetřit. Jelikož pacient postižený Locked-in syndromem neztrácí schopnost uvědomování si své existence - je při vědomí, odlišení tohoto syndromu od komatózního stavu je krajně důležité.[2]

## 1.1 Patofyziologie

Z hlediska anatomického se nervový systém dělí na centrální nervový systém, ten je tvořen mozkem míchou a periferní nervový systém tvořený mozgovými a míšními nervy. Z hlediska fyziologického se dělí na somatický a autonomní. Somatický systém tvoří struktury zajišťující aferentní senzitivní a senzorycké informace a eferentní kontrolu motoriky kosterních svalů. Autonomní systém zajišťuje senzitivní informace z viscerálních orgánů a motorickou kontrolu hladkých svalů, srdce a exkretoryckých žláz.

Základní stavební i funkční jednotkou nervové soustavy je nervová buňka-neuron. Ten je tvořen buněčným tělem (soma), z těla vychází výběžek vedoucí vzruchy směrem od buňky (axon) a řada menších výběžků vedoucí vzruchy do buňky (dendrity). Nervové buňky se rozdělují na aferentní, eferentní a



interneurony (umožňují mezineuronovou komunikaci). Neuron má tři základní funkce: trofickou, specifickou a sekreční. Trofická je vázána na vnitřek buňky a je nutná pro funkční výkonnost neuronu a jeho strukturní neporušenost. Specifická je funkcí buněčné membrány a umožňuje tvorbu a přenos vzruchů. Sekreční funkce spočívá v uvolňování neuroregulátorů, mezi které patří neurotransmitery (acetylcholin, dopamin, katecholaminy, GABA), neuromodulátory (endorfiny, substance fosforu), neurohormony (vasopresin, angiotensin II.).

Další buňky v nervovém systému jsou buňky gliální neboli podpůrné. Mezi gliální buňky patří astrocyty (podílejí se na strukturální podpoře neuronů a regulaci metabolismu) a oligodendrocyty (ty vytvářejí myelinovou pochvu kolem axonů CNS).

Nervový vzruch je fyzikálně- chemická změna přenášena nervovým vláknem. V klidu je vnitřek neuronu elektricky negativní a má záporný náboj, povrch membrány je naopak pozitivní, membrána je polarizována. Při podráždění se polarita obrátí. energii, která nám vzruch vyvolá, nazýváme podnět a působení tohoto podnětu nazýváme stimulace. Určitý sled a uspořádání jednotlivých vzruchů tvoří kód. Přenos vzruchu z jednoho neuronu na druhý je uskutečněn pomocí synapsí. Každý přenos informací musí mít svojí vstupní část- receptor. Od receptoru je informace vedena axonem a prostřednictvím synapse je převedena na efektor. Efektorem je buď výkonný orgán, nebo jiný vstup – receptor. [5]

## ***1.2 Vědomí***

Vědomí je stav, kdy si jedinec plně a správně uvědomuje sama sebe, jedná podle vlastní vůle a adekvátně reaguje na vnitřní a zevní podněty. Vědomí je zachováno při správné funkci ascendentního aktivačního systému retikulární formace (ARAS), při normálních kognitivních funkcí a při neporušené funkci mozkové kůry.

Vědomí má dva základní parametry: **bdělost** neboli **vigilitu**, jež určuje stupeň schopnosti reagovat na podněty prostředí, a **jasnost** neboli **luciditu**, která určuje kvalitu a obsah bdělého stavu. Lucidita znamená, že jedinec je bdělý a správně si uvědomuje a vnímá sám sebe a své okolí.

### **1.2.1 Poruchy vědomí**

Základní poruchy vědomí dělíme na kvalitativní a kvantitativní. Poruchou vědomí není spánek, který je fyziologickým stavem organismu. Příčinou kvalitativních i kvantitativních poruch vědomí mohou být léze strukturální, anoxické nebo toxicko- metabolické.

Kvantitativní poruchy vědomí vznikají při oboustranné lézi nebo disfunkci ARAS a jeho spojů v kaudální části pontu, v mezencefalu, v obou talamech, v bílé hmotě a v kortikosubkortikálních oblastech obou mozkových hemisfér. Podle hloubky poruchy vědomí rozlišujeme tři základní stupně kvantitativní poruchy vědomí: somnolence, sopor, kóma.

Kvalitativní poruchy vědomí se vyznačují akutní zmateností a dezorientací. Není postižena vigilita, ale obsah a kvalita vědomí. Tato porucha vzniká při patologické poruše ARAS a jeho spojení. Hlavními klinickými příznaky jsou porucha pozornosti, porucha vnímání, neadekvátní chování, porucha emotivity, psychomotorický neklid, narušený cyklus spánku a bdění, halucinace. [6]

### **1.2.2 Hodnocení stupně poruchy vědomí**

V klinické praxi používáme Glasgow comascale (GCS). GCS byl vyvinut s cílem vytvořit rychlý jednoduchý standard, který by sloužil ke komunikaci lékařů různých odborností, ale i nelékařského personálu. Kvantitativní porucha vědomím hodnocena na základě odstupňované reakce otevření očí, slovní odpovědi a motorické odpovědi na standardní podnět. Počet bodů je maximálně 15, odpovídající normálnímu stavu vědomí a minimálně 3, odpovídající stavu popisovanému jako kóma. [7]

Pro případ izolovaného poškození kmene je však toto nejběžnější hodnocení poruch vědomí nedostačující. Lze proto využít Glasgow-Liege škálování (GLS), kdy kmenové funkce jsou navíc k běžnému GCS škálovány plus 0-5 bodů.

## **1.3 Etiopatogeneze Locked-in syndromu**

Hlavní příčinou vývoje Locked-in syndromu je postižení ventrálního pontu – střední části mozkového kmene. Příčiny poškození bývají různé, nejčastěji však

je důvodem ischemická mozková příhoda. Mezi její rizikové faktory patří vyšší věk, arteriální hypertenze, diabetes mellitus, hyperlipoproteinemi a nebo kouření.

Specifickou příčinou ischemické CMP mohou být trombembolie, trombus například z prolapsu mitrální chlopně, neuzavřené foramen ovale, při kardiomyopatii nebo při fibrilaci síní. Mezi další méně obvyklé příčiny poškození ventrálního pontu můžeme zahrnout aneurizmata, tepenné disekce, krvácení, tumory, traumata, abscesy, náhodnou infekci do vertebrální tepny. Mezi potenciálně reverzibilní příčiny patří cerebrální vzduchová embolizace a TIA ve VB povodí krátce po operačním výkonu. [3]

#### ***1.4 Diagnostika Locked- in syndromu***

V případě Locked-in syndromu je včasnost diagnózy velmi důležitá. Základem je diagnostika klinická - teoreticky vědomí je zachováno, pokud není postižena retikulární formace v dorzálním mostu. Při lézi uložené kaudálněji, než je jádro  
n. oculomotorius, jsou zachované volní pohyby očních bulbů. Diferenciálně diagnosticky je tak třeba odlišit kvadruplegii, kóma, perzistující vegetativní stav, minimální stav vědomí, akinetický mutismus a mozkovou smrt. [3]

Mezi základní diagnostické kroky patří odběr anamnézy. Zde u tohoto případu zjišťujeme anamnézu od nejbližší rodiny a svědků, kteří byli u vzniku příznaků. Následuje fyzikální vyšetření klienta, kde dostatečným pozorování, zejména očí klienta lékař zjistí, zda nás klient vnímá, či ne. Klient se snaží odpovědět mrknutím nebo zdvižením očí.

Základní zobrazovací metodou používanou v diagnostice Locked-in syndromu je CT mozku. Často však CT, zvláště v časné fázi, nezobrazí žádné abnormality a je třeba doplnit MR mozku včetně angiografie, které s větší senzitivitou zobrazí i event. vlastní infarkt. V některých případech je však stále indikováno doplnění digitální subtrakční angiografie, která doposud zůstává zlatým standardem diagnostiky cévních patologií.

Mezi další vyšetření patří EEG. EEG bývá zpravidla normální, zcela odpovídající bdělému stavu. V komatu totiž nejsou přítomny cykly bdění a spánku.[3]

## **1.5 Léčba Locked-in syndromu**

V akutní fázi je léčba závislá na příčině. Lze v případě ischemické CMP po splnění indikačních kritérií nabídnout IVT. Vzhledem k uložení léze ve VB povodí a v případě stenózy či uzávěru arterie baziláris zvážit intravaskulární výkon i mimo běžné indikační okno. Je nutno mít na zřeteli kontraindikace a riziko rozvoje komplikací, především hemoragických. [3]

Avšak nejdůležitější léčbou pro pacienty při včasné diagnostice Locked-in syndromu je následná rehabilitace, nácvik komunikace a také léčba pod odborným vedením psychologa. Je tedy zřejmé, že zde je zapotřebí zapojit do léčby celý ošetrovatelský a zdravotnický tým.

### **1.5.1 Léčba antiagregancii**

Tato terapie, která je vyhrazena spíše pro sekundární prevenci, brání adhezi a agregaci krevních destiček a jejich vazbě s fibrinem (kyselina acetylsalicylová, klopidogrel) [2]

### **1.5.2 Léčba Antikoagulační**

Tato terapie zasahuje do systému plazmatické koagulace. V akutní fázi CMP se používá především v prevenci hluboké žilní trombózy (heparin, nízkomolekulární hepariny). Antikoagulační terapii lze použít v indikovaných případech i k léčbě samotné ischémie, především tam, kde hrozí vznik embolie, u postupného uzávěru cévy nebo u její direkce. Novější antikoagulační terapií je léčba defibrinogenační a použití přímých inhibitorů trombinu. [2]

### **1.5.3 Akutní trombolytická a rekanalizační terapie**

Trombolytická terapie vede k rozpuštění již vzniklého trombu a následné rekanalizaci cévy. Trombolýzu lze provádět celkově (intravenózně), nebo lokálně (intraarteriálně) podáním rekombinačního tkáňového aktivátoru plazminogenu, pro lokální trombolýzu lze použít i urokinázu. Jde o léčbu velmi efektivní, ale zároveň velmi riskantní pro nebezpečí systémového nebo intrakraniálního krvácení. Proto má své přísné indikace. Nově je již zaváděna mechanická rekanalizační léčba. [2]

## ***1.6 Akutní fáze***

V úvodu Locked-in syndrom probíhá jako závažná neurologická urgence pod obrazem akutního poškození mozkového kmene, kdy pacienti musí být v nemocničním prostředí na monitorovaném lůžku. U pacienta musí být monitorovány dýchací cesty. Specializovaná ošetrovatelská péče spojená s časnou fází rehabilitace snižuje riziko úmrtnosti v akutní fázi a maximalizuje funkční stav. Jakmile je zdravotní stav stabilizovaný, zdravotní tým zajišťuje podporu dýchání přes tracheostomii, oxygenoterapii, respirační fyzioterapii a mobilizaci. Také je nutné sledovat správné krmení a hydrataci jednotlivců, v časně fázi je nejlépe zajištěno zavedením NGS.

## ***1.7 Rehabilitační fáze***

Pokud dojde ke stabilizaci kmenového poškození a k rozvoji Locked-in syndromu je, jak již výše uvádím, časně rozpoznání této diagnózy nezbytné pro komunikaci a rehabilitaci. Aktivní účast pacientů na procesu, pokud jde o jejich rehabilitaci je zásadní. To pokaždé zjistíme komunikací s pacientem a pohledem na jeho oči. Vždy pacientovi nejdříve povíme, co se chystáme provést a zároveň se odpovědí pacienta ujistíme, jestli on sám chce tuto činnost vykonávat. Pro rehabilitaci je velmi důležitá psychika a pacient musí mít vůli. Je to velmi důležité toto vše zjistit a dokázat, ale po delší době hospitalizace nám pacientovy oči hodně prozradí.

### **1.7.1 Komunikace**

Základem komunikace mezi pacientem a zdravotním personálem je vytvoření komunikačního kódu. Základní komunikační kód je ano a ne. Většina jedinců ke komunikaci používá pohyby očí či mrkání. Vzhledem k jazykové bariéře, míváme pro pacienty abecední tabulky, kde zdravotní personál, rodina a přátelé diktují písmena postupně a mezi tím řádně sledují nemocného, který při požadovaném písmenu mrkne, nebo vydá jiné znamení po domluvě s komunikačním partnerem. Lze tak vytvořit i tabulky se slovy a diktovat pacientovi pomalu celá slova.

Po dostatečné rehabilitaci by měl rehabilitační tým zajistit jedinci, aby dokázal upozornit na sebe, s cílem označit potenciální potřebu a touhu komunikovat. Oživení spolehlivého pohybu umožní aktivaci spínače, který nahrazuje komunikaci (jako počítač se syntetickým hlasem), a tím umožnit alternativní metody k verbální komunikaci a přístup k lepší kontrole svého okolí.

Většina osob s Locked-in syndromem žijící doma používají osobní počítač, aby se zapojily do rozhovorů, připravují zprávy, hrají si, nebo používají internet. Tento všestranný nástroj pomáhá těmto osobám smysluplně trávit volný čas.

### **1.7.2 Polykání a dýchání**

Po úspěšné diagnostice stabilního pacienta je nutná brzká výživa pacienta, cestou NGS a později PEG, protože "oro-glosso-laryngo-faryngeální" ochrnutím často dochází k aspiraci nejen tekutin, ale také stravy, která bývá zpočátku tekutá, poté kašovitá. Pokud klinická a radiologická diagnostika zváží kvalitní polykací akce, postupně se pacientovi podává hladké pyré a zahuštěné tekutiny.

Avšak rozhodnutí o krmení per os je určeno vždy nejen na základě výsledků zobrazovacích metod, ale také na přítomnosti nebo nepřítomnosti rizikových faktorů pro aspirační pneumonii. Tracheostomie, umělá plicní ventilace, srdeční selhání, chronická obstrukční plicní nemoc, nekontrolovaná emoční labilita, nesprávné umístění potravy během krmení. Proto zdravotnický personál důkladně sleduje pacienta při krmení, nikdy na pacienta nesmíme spěchat, jídlo podávat po malých dávkách a v klidu nechat pacienta polknout. Někdy se tyto začátky nechávají na rehabilitačních pracovnících, kteří pacientovi v rámci rehabilitace vysvětlí správnou techniku polykání.

### **1.7.3 Poloha a pohyb**

Vertikalizace, stejně jako poloha v lůžku a na vozíku zajistí pohodlí, vizuální kontakt s okolím a podpora využití nově naučených volných pohybů. Cvičení k udržení rozsahu pohybu, stejně jako dýchání, oči, hlava, trup a končetiny kontrolované cviky jsou prováděny v rámci celého rehabilitačního procesu.

Cítění je často zachováno, zdravotnický personál by měl věnovat velmi zvláštní pozornost zajištění pohodlí pacientů, v posteli či na vozíku. Pacient by

měl být uložen v přirozené poloze. Je zapotřebí vhodný výběr polštářů, matrací, invalidních vozíků a dalších technických pomůcek. Přítomnost cítění přispívá ke snížení rizika vzniku proleženin. [4]

## ***1.8 Prognóza Locked-in syndromu***

Prognóza po poškození pontu je často fatální, protože hrozí respirační selhání. Pokud dojde k vývoji Locked-in syndromu, je možné i uzdravení, ale většina z těch, kteří přežijí, zůstává v chronickém Locked-in stavu. Mortalita pacientů s Locked-in syndromem dosahuje v prvním roce kolem 60%. Většina z těchto úmrtí se objevuje v prvních 4 měsících a je způsobená rozšířením léze nebo respiračními komplikacemi, jako jsou pneumonie, embolizace nebo respirační selhání. Úmrtí po 4 měsících již není tak časté. Možnost obnovy mozkových funkcí po ischemickém iktu je závislá na mnoha faktorech: době okluze AB, metabolickém stavu, přítomnost kolaterální cirkulace, rychlost rozvoje potíží. Návrat horizontálních pohybů očních bulbů během prvních 4 týdnů je naopak příznivou prognostickou známkou. Nedostatek obnovy mozkových funkcí v prvních šesti měsících předurčuje perzistující locked-in stav. V některých případech, zejména nevaskulární příčiny, je dokumentováno zotavování i několik let. [3]

## ***1.9 Prevence CMP, jako nejčastější příčiny Locked-in syndromu***

### **1.9.1 Primární prevence**

Hlavním cílem primární prevence je předcházet vzniku cévních mozkových příhod detekcí a eliminací etiopatogeneze významných rizikových faktorů tohoto onemocnění. Věk, pohlaví, rasa, genetická determinace, životní styl. Do prevence tedy lze zařadit úprava životosprávy, vhodná medikace, kterou lze snížit riziko vzniku CMP.

## 1.9.2 Sekundární prevence

Hlavním cílem sekundární prevence je snížení rizika vzniku recidivy CMP. Je zaměřena na potlačení rozvoje atherotrombotického poškození cévní stěny a zlepšení reologických vlastností krve.

**Antiagregační terapie:** inhibuje agregaci krevních destiček. V rámci sekundární prevence je vhodná u všech nemocných. Základním lékem je kyselina acetylsalicylová.

**Antikoagulační terapie:** indikována u nemocných s vysokým rizikem reenbolizace. Má velmi úzké a přesné vymezení (nejčastěji u klientů s fibrilací síní).

**Eliminace rizikových faktorů CMP:** v rámci sekundární prevence má stejný význam jako v prevenci primární.

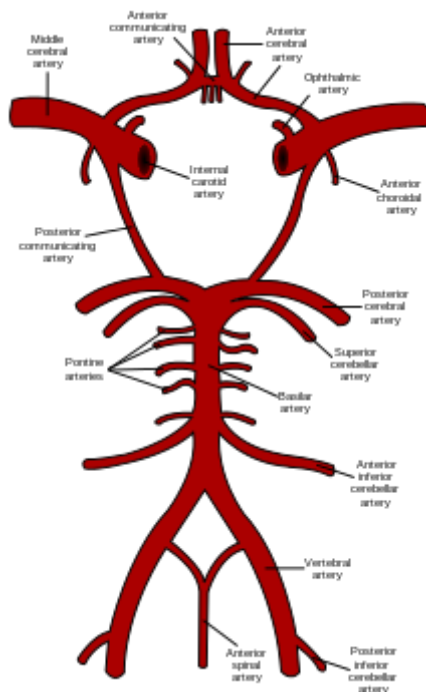
Důležitou součástí sekundární prevence u nemocných po prodělané CMP je intenzivní rehabilitace, včetně lázeňské léčby a psychoterapie.

## 1.10 Aneurysma arteria basilaris

Příčinou vzniku Locked-in syndromu u této kazuistiky bylo aneurysma a. basilaris, proto se nyní zaměřím i na tuto problematiku.

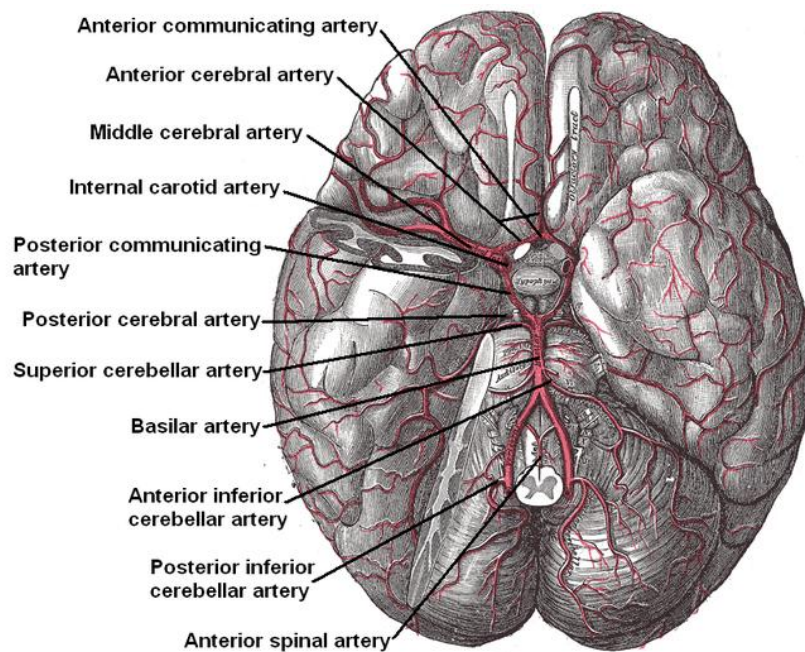
Aneurysma je chápáno jako patologická výduť cévy. Nejčastěji se vyskytující na cévách vystupujících ze srdce a také jako v tomto případě na mozkových tepnách. Jeho vznik má spousta příčin, může vzniknout při lokálním poškození cévní stěny aterosklerózou, traumatem, zánětem, nejčastěji se však jedná o oslabení cévní stěny vrozeného původu. V případě mozkových tepen bývá většinou solitární, od milimetrových rozměrů až po aneurysmata gigantická. Nejčastější lokalizací je Willisův tepenný okruh (obr. č. 1)





obr. č 1: Willisův tepenný okruh

[http://cs.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9vn%C3%AD\\_z%C3%A1soben%C3%AD\\_mozku](http://cs.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9vn%C3%AD_z%C3%A1soben%C3%AD_mozku) [online 2015-03-16]



Obr. č. 2: Mozkové tepny na bázi lební

[http://cs.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9vn%C3%AD\\_z%C3%A1soben%C3%AD\\_mozku](http://cs.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9vn%C3%AD_z%C3%A1soben%C3%AD_mozku) [online 2015-03-16]

Mozkové aneurysma bývá vrozenou záležitostí a nejčastěji se projeví tehdy, až když dojde k jejich ruptuře. A to náhle vzniklou prudkou bolestí hlavy, často při fyzické námaze, defekaci. U závažného krvácení může dojít k psychické alteraci, neklidu, zmatenosti ale i krátkodobé ztrátě vědomí, či následnému kómatu. Následkem krvácení z mozkového aneurysma může být již výše zmíněný Locked-in syndrom. Ale také může dojít až k takové ruptuře, která vede k mozkové smrti.

Diagnostika aneurysmatu je především zobrazovací, a to za pomoci podání kontrastní látky a provedeno CT angio či MR. Tato vyšetření se provádějí až na základě vzniku již zmíněných příčin. Nebo preventivně po získání důsledné anamnézy pacienta a zjištění výskytu aneurysma u přímých rodinných příslušníků.

Léčba aneurysmatu je vždy chirurgická, nelze léčit pouze konzervativně. Medikamentózní léčba bývá zaměřena na zmírnění bolesti hlavy, na prevenci vazospazmů a na potlačení tvorby volných kyslíkových radikálů. [2]

## 2 Kazuistika klienta

### 2.1 Základní lékařská anamnéza (čerpáno ze zdravotnické dokumentace)

**Iniciály:** V. Č.

**Rok narození:** 1977

**Povolání:** dříve dělník ve Vitaně, nyní plný invalidní důchod

**Stav:** svobodný, žije s přítelkyní, která o klienta pečuje

**RA:** otec zemřel ve 42 letech na cévní mozkovou příhodu, teta mozkové aneurysma

**OA:** v dětství běžná dětská onemocnění  
od 17 let hypertenze, nyní bez terapie  
respirační selhání při aspiraci, pneumonie, UPV, TS, PEG od 6. 6. 2014  
Keratisacuta l. sin., lagoftalmus l. dx.  
Stp. Ischemické CMP 6/13 v oblasti kmene, klinicky sin. hemiplegie,  
bulbární syndrom  
Aneurysma na soutoku AV, částečně ztrombotizované, uzávěr AB  
CHOPN

**AA:** PNC ?

**Abusus:** ?

**FA:** v den přijetí klienta

Tabulka č. 1 Farmakologická anamnéza pacienta (zdroj zdravotnická dokumentace pacienta)

Název léku a způsob podání	Dávkování	Indikační skupina
Clexanes.c.	0,4 ml ve 20 hodin	Antikoagulancia

Omeprazol 20mg, tbl. p. o.	1 – 0 – 0	Inhibitory protonové pumpy
Geratam 1200mg, tbl. p. o.	2 – 1 – 0	Nootropní látky
Degan 10mg, tbl. p. o.	1 – 1 – 1	Antiemetika
Clopidogrel 75mg, tbl. p. o.	1 – 0 – 0	Antiagregancia
Citalec 20mg tbl. p. o.	1 – 0 – 0	Antidepresivum
Hylocomodgtt. do oka	OP 1 gtt. po 2 hodinách, OL 1 gtt. 5x denně	
Floxalgtt. do oka	OP 1 gtt. po 6 hodinách	Antibiotika, Fluorchinolony
Vidisc gel. do oka	Na noc	Oftalmologikum
Dexamethasongtt. do oka	OP 1 gtt. po 12 hodinách	Glukokortikoidy

[17]

## 2.2 *Nynější onemocnění*

Pacient 30. 6. 2013 po kmenové CMP s levostrannou hemiplegií a bulbárním syndromem dx, aneurysma částečně ztromotizované. Po opakovaném neurochirurgickém konsiliu doporučena konzervativní terapie, RHB v domácím prostředí.

17. 4. 2014 Neurologická ambulance- zlepšena hybnost končetin a kooperace pacienta, denně rehabilituje, postaví se v chodítku, nají se sám, někdy se zakucká- mixovaná strava. Vyžaduje dopomoc se sebeobsluhou a hygienou. Spánek je klidný, bolesti hlavy nejsou, křeče nekuje, mdloby nepozorovány. Těžší dysartrie, orientován. V plánu nadále intenzivní RHB, logopedická terapie. Potrava mixovaná, při zhoršení polykání nutné gastroenterologické vyšetření s otázkou zavedení PEG.

Pacient přivezen dne 5. 5. 2014 sanitou RZP do nemocnice v Roudnici nad Labem s anamnézou dušnosti. Od noci se mu hůře dýchá, stp. CMP 30. 6. 2013 v oblasti kmene s hemiplegií, pseudobulbárním syndromem dx., aneuryzma částečně ztrombotizované.

Od nemocného nelze získat relevantní údaje. RZP: TK 190/120, P 100/min, SatO<sub>2</sub> 50% bez kyslíku po O<sub>2</sub> 9l/min maskou 80%, TT 37,2°C. Nutnost okamžité intubace + UPV. Vzhledem k nutnosti komplexní péče na ARO oddělení okresní nemocnice přeložen pacient po domluvě na oddělení ARO oblastní nemocnice. Nyní prognóza pacienta nepříznivá, rodina pacienta informována.

7. 5. 2014 pacient přijat na oddělení ARO oblastní nemocnice. Zpočátku nutná podpora vasopresorem, drenáž hrudníku pro fluidothorax. Po zvládnutí infektu postupné odtlumování, pacient však bez známek kontaktu, s kvadruplegií.

5. 6. 2014 Neurologické konzilium: Ve srovnání s předchozím stavem z dokumentace výrazná progrese klinického obrazu s vývojem pravostranné plégie, ocularbobbingu, závislost na ventilační podpoře, porucha kontaktu. Vše evokující rozsáhlou oboustrannou ponto- mesencephalickou lézi s postižením jader pravého pontu a mesencephala a oboustranné postižení kmenových drah, Locked-in syndrom málo pravděpodobný.

10. 7. 2014 Neurologické konzilium: Neurolog zavolán pro občasné vyhovění zrakem pacienta.

Ve srovnání s předchozím vyšetřením zlepšení stavu do obrazu Locked-in syndrom a parciální schopností komunikace zřejmě ve vývoji trvá pravostranná plégie, závislost na ventilační podpoře. Doporučení: pacient je v kontaktu, rozumí mluvenému slovu a je schopen reagovat a eventuálně vertikálními pohyby očí komunikovat (pohled vzhůru Ano, pohled dolů ne), nutná psychologická podpora, basální i rozšířená stimulace. RHB, výhledově následné lůžko s adekvátní péčí

Pacient V. Č. byl 19. 7. 2014 na oddělení neurologické JIP přeložen z oddělení ARO, které uzavřeno z důvodu sanitárního týdne. Tam hospitalizován pro respirační selhání při recidivě ischemické CMP v oblasti kmene, hlavně pontu a v PCA povodí. Klinicky Locked-in syndrom, etiologicky aneurysma na soutoku AV, částečně ztrombotizované.

Pacient přijat na umělé plicní ventilaci (UPV) s tracheostomií. Zavedeným permanentním močovým katétre (PMK) a perkutánní endoskopickou gastrostomií (PEG).

### **3 Model základní ošetrovatelské péče, Virginia AvenellHenderson**

Ošetrovatelský model Virginie Hendersové patří mezi humanistické modely. Je známý jako Teorie základní ošetrovatelské péče.

Virginia Henderson zdůrazňovala spolupráci i aktivitu jedince v rozvoji vlastní soběstačnosti, a úlohu sestry, která má člověka vést, edukovat a pomáhat mu, aby byl schopen a ochoten se starat o své zdraví a udržel se nezávislým na svém okolí. Poté rozdělila základní ošetrovatelskou péči do 14 částí, které jsou zaměřeny na základní potřeby jedince. Proto jsem si také tento model vybrala. A podle mého názoru všech 14 částí tohoto modelu vystihuje potřeby pacienta v tomto zdravotním stavu.

1. Pomoc pacientovi s dýcháním
2. Pomoc pacientovi při příjmu potravy
3. Pomoc pacientovi při vylučování
4. Pomoc pacientovi při udržení žádoucí polohy při chůzi, vleže nebo vsedě
5. Pomoc pacientovi při spánku, či odpočinku
6. Pomoc pacientovi při oblékání a svlékání
7. Pomoc pacientovi při udržování teploty ve fyziologickém rozmezí
8. Pomoc pacientovi při udržování tělesné čistoty, upravenosti a ochraně pokožky
9. Pomoc pacientovi vyvarovat se nebezpečí a předcházet mu
10. Pomoc pacientovi při komunikaci, při vyjadřování vlastních potřeb, emocí, pocitů a obav
11. Pomoc pacientovi při vyznávání víry
12. Pomoc pacientovi při práci a produktivní činnosti
13. Pomoc pacientovi při odpočinku a zájmových činnostech

### **3.1 Ošetrovatelská anamnéza**

Ošetrovatelskou anamnézu jsem si u pacienta získávala pomocí komunikace s pacientem, kdy získávání informací bylo velmi náročné. Otázky musely být kladeny tak, aby se na ně dalo odpovědět pouze ano, či ne. Pacient komunikoval pouze pohybem očí, kdy mrknutí jednou znamenalo ano a mrknutí dvakrát znamenalo ne. Dále jsem se snažila získat informace o pacientovi získat z dokumentace pacienta a informací od sestřiček z oddělení ARO, kde byl pacient hospitalizován po dobu posledních 3 měsíců. Od rodiny informace nebylo možné získat, protože po dobu hospitalizace na našem oddělení za pacientem nikdo nepřišel. Ošetrovatelskou anamnézu jsem odebírala 1. a 2. den hospitalizace a využila jsem již zmíněný model Virginie Avenel Hendersonové.

**Dýchání:** Pacient je na umělé plicní ventilaci (dále jen UPV), má zavedenou tracheostomickou kanylu (TSK). Program ventilátoru po nastavení lékařem je P-SIMV f10/min, P control 14, PEEP 10, SiO<sub>2</sub> 30%. Saturace pacienta je monitorována kontinuálně a sledována na monitoru. SpO<sub>2</sub> je v rozmezí 92-98%. Pacient si na dušnost nestěžuje, má pocit, že se mu dýchá dobře, občas má nucení si odkašlat. Hojně odsáván pomocí uzavřeného odsávacího systému, kde odsáván žlutozelený vazký hlen. Po odsátí se cítí lépe. Okolí TSK mírně zarudlé.

**Příjem potravy, výživa:** Ze získané dokumentace jsem zjistila, že pacient přijímal potravu mletou v rámci prevence aspirace. Dietu žádnou nedodržel, jídlo mu většinou připravovala přítelkyně a zvládal se najíst sám. Občas byla nutná pomoc, ta závisela na zdravotním stavu. Příjem tekutin byl zhruba okolo 1000ml. Pacient se bál, aby tekutinu nevdechl. Nyní má pacient zaveden PEG (zaveden 6. 6. 2014) do něhož dostává Nutrison multi Fiber kontinuálně 80ml/h a k tomu na doplnění bílkovin Protison 1 odměrku 3x denně. Enterální výživa podle zvyklosti oddělení je přerušována v časovém období 24-6 hodin. Pacient udává pouze mírné bolesti břicha a okolí PEGu, které je velmi zarudlé s mírným náznakem hnisu. Na nauseu si nestěžuje, ani nezvrací.

**Vylučování:** Pacient na otázku zda byla stolice pravidelná před hospitalizací, tak mrknul 1, to znamená, že ano. Na pacientovi bylo vidět, že

komunikace na toto téma je mu nepříjemná, proto jsem se na více nedotazovala. Během hospitalizace byla pravidelná, kontinuálně odcházející a mírně průjmovitá. Problémy s močením nebyly, pacient má zavedený permanentní močový katétr (zavedený 3. 7. 2014 na ARO, č. 18). PMK odvádí tmavě žlutou moč s příměsí bílkoviny. Sledujeme hodinovou diurézu, kde je za hodinu zhruba 50- 80 ml, specifická hustota je 1025- 1035.

**Pohyb:** Před hospitalizací se pacient postavil v chodítku, pravidelně rehabilitoval a pohyb se zlepšoval. Nyní je pacient kvadruplegický a upoutaný na lůžko. Za pacientem dochází každý den rehabilitační pracovníce, které rehabilitují pouze na lůžku a zároveň provádí dechovou rehabilitaci. Pacient si na bolesti moc nestěžuje a úlevovou polohu není schopen sám vyhledat. Proto se pacienta snažíme pravidelně polohovat za pomoci polohovacích pomůcek.

**Spánek a odpočinek:** V domácím prostředí spal velmi dobře. Nyní si pacient na nedostatek spánku či únavu nestěžuje. Pokaždé, když jsme přišli k pacientovi, pospával a nic ho nevyrušilo. Po rehabilitaci spal vždy déle, velmi to pacienta unavilo. Léky na spaní nedostával, ani nebyly, po zeptání, vyžadovány.

**Oblékání:** Doma pacientovi při oblékání pomáhala přítelkyně, raději nosíval pohodlné a volné oblečení. V nemocničním prostředí jsme dbali na to, aby pacient v lůžku neležel nahý. Při každé hygieně byl oblečen do nemocniční košile, nebo vždy když bylo zapotřebí (když byl pacient propocený).

**Udržování fyziologické teploty:** Při příjmu a po celou dobu hospitalizace byl pacient afebrilní. Při tělesné teplotě nad 37,5°C naordinovány hemokultury. Tělesnou teplotu jsme přeměřovali po 3 hodinách v axile.

**Udržování tělesné čistoty a úpravy:** U pacienta jsme prováděli hygienu dvakrát denně na lůžku. Dle potřeby jsme pacienta oholili, většinou obden. A v rámci toho jsme pacientovi umyli vlasy. Pokožku jsme se snažili ošetřit pacientovou kosmetikou a záda byla ošetřena mentolovým krémem, aby nedošlo k poškození pokožky. Místa zapáčky podle zvyklosti zasypáváme dětským pudrem.

**Vyvarování se nebezpečí a prevence poškození:** Jelikož je pacient zcela upoután na lůžko, je zde vysoké riziko vzniku dekubitů. V domácím ošetřování se přítelkyně také snažila vyvarovat se jakémukoliv poškození pokožky. Každý den



preventivně promazávala nejčastější místa otlaku a zároveň byla u pacienta prováděná pravidelná hygienická péče. Proto jsme pacienta pravidelně polohovali, ošetřovali pokožku a vždy vypodložili místa, kde nejčastěji dekubity vznikají (lokty, paty, kolena, sakrum). Pacient má dlouhou dobu zavedený PMK, proto u pacienta sledujeme barvu a množství moči. A další známky vzniku infekce. Během hospitalizace PMK vyměníme i s odvodným uzavřeným sáčkem.

**Komunikace s okolím a vyjádření emocí:** Pacient byl dlouhou dobu v analgosedaci, kde komunikace nebyla možná. Po odtlumení lékaři zjistili, že pacient není schopen komunikovat. Během hospitalizace na oddělení ARO, kdy byl nakonec diagnostikován Locked-in syndrom začal pacient s okolím komunikovat pohybem očí. Při příjmu na naše oddělení jsme o komunikaci věděli a snažili jsme se s pacientem komunikovat a klást otázky tak, aby na ně pacient byl schopný odpovědět. Emoce u pacienta nebyly příliš znát, mimika obličeje byla minimální, jen občas pacientovi stékaly slzy po tváři. Dle ordinace lékaře byla pacientovi podávána antidepressiva.

**Vyznání víry:** pacient je nevěřící.

**Práce a produktivní činnost:** Pacient před první mozkovou příhodou pracoval, jako dělník ve Vitaně. Poté byl doma a věnoval se rehabilitaci. Rád se věnoval poslechu hudby. Nyní v nemocnici pouze rehabilituje a ve volném čase jsme pacientovi pouštěli televizi.

**Odpočinek a zájmové činnosti:** Doma pacient vždy odpočíval po rehabilitacích a někdy odpočíval i po obědě. V nemocnici měl pacient na odpočinek dostatek času a během dne jsme pacientovi pouštěli rádio nebo televizi.

**Pacient a učení:** Celý ošetřovatelský tým dostatečně pacienta edukoval o jeho zdravotním stavu a lékaři vysvětlili, jaký postup léčby bude následovat. Psychický stav pacienta byl podporován nemocničním psychologem.

## **4 Průběh hospitalizace 19. – 25. 7. 2015**

### **1. den hospitalizace:**

Pacient byl přijat na naše oddělení neurologické JIP z oddělení ARO z důvodu sanitárního týdne. Pacient byl přijat s tracheostomickou kanylou č. 8, lékařem připojen na ventilátor s režimem P-SIMV (synchronizovaná intermitentní

zástupová ventilace- umožňuje dva typy dechů: spontánní a asistované). Dýchání pohledem symetrické, poslechem sklípkovité, odsáto přes uzavřený systém větší množství vazkého nazelenalého hlenu. Pacient odsáván pravidelně každé dvě hodiny. Okolí TSK zarudlé a prosáklé. Okolí TSK ihned očištěno sterilními čtverci a Prontosanem a poté podloženo sterilním nastřiženým čtvercem s Betadinou. Zároveň jsme vyměnili fixační pásku a krk očistili a ošetřili. Dále měl pacient zavedený PMK, který vede tmavě žlutou moč s příměsí bílkovin. Poslední invazivní vstup, který pacient měl, byl PEG. Do PEGu byl podáván kontinuálně Nutrison Multi Fiber rychlostí 80ml/h. Pacient neměl problémy s trávením, nezvracel a podle sester neměl průjem. Okolí PEGu bylo stejně zarudlé jakou TSK a navíc pokožka byla velmi zarudlá i s viditelnou alergickou reakcí v místě, kde byl cosmoporem PEG přelepen a fixován.

Pacient byl afebrilní s tělesnou teplotou 36,5°C, připojen k monitoru na kontinuální sledování fyziologických funkcí. Srdeční akce pravidelná 64/min, SpO2 v rozmezí 94- 98%, dechy 10-12, TK v rozmezí 110-125/75-80.

Během příjmu byl pacient celkově upraven na lůžku, pokožka ošetřena krémem a záda namazána mentolovou emulzí. Pacienta jsme si napoložovali a vypodložili místa otlaku v rámci prevence vzniku dekubitů. Dle zvyklosti oddělení jsme provedli výtěry z nosu, krku, odsáli sputum a odebrali vzorek moči na bakteriologické vyšetření. Nadále plněny ordinace lékaře.

U pacienta byla prováděna hygienická péče na lůžku až večer, jelikož byl pacient přijímán v odpoledních hodinách. Pacient byl polohován každé dvě až tři hodiny.

#### **Ordinace lékaře:**

p.o. podáváno do PEG: Geratam 1200mg tbl. 1- 1- 0

Degan 10mg tbl. 1- 1- 1

Clopidogrel 75mg tbl. 1- 0- 0

Citalec 20mg tbl. 1- 0- 0

Controloc 20mg tbl. 0- 0- 1

Ambrobenetbl. 1- 1- 1

s.c.: Clexane 0,4ml 20h

Do očí: OP- Hylocomod 1gtt po 2 hod

Floxal 1gtt po 6 hod

Dexamethason 1gtt po 12 hod

Vidisc gel na noc

Trvale vlhká komůrka

OL- Hylocomod 1gtt 5x denně

Výživa do PEGu: NutrisonMultifiber 60- 80 ml/h, proplach 30ml  
převařené vody po 3 hod, s noční pauzou 24- 6 hod

## **2. - 5. den hospitalizace**

Ošetrovatelská péče byla shodná se dnem předchozím. Den začal ranní hygienou na lůžku za pomoci bazální stimulace. Po hygienické péči byly provedeny převazy invazivních vstupů za aseptického postupu. Dutina ústní byla vyčištěna naředěným Stopanginem za pomoci pěnového kartáčku a odsávacího systému, jelikož pacient nebyl schopen polykat. Poté jsme očistili TSK, pacienta řádně odsáli a očistili celý krk pod fixační páskou. Dle potřeby jsme pacientovi podali inhalace dle ordinací lékaře. Pacient byl vyživován do PEGu, který jsme propláchli převařenou vodou a kontinuálně podávali Nutrison Multi Fiber. Po celkové ranní hygieně a ošetření invazivních vstupů byl pacient nepolohován. Pacient byl polohován na pravý, či levý bok a záda každé 2- 3 hodiny. Při každém polohování jsme ošetřili pacientovi záda mentolovou emulzí. Polohovat jsme se snažili tak, aby měl pacient co nejpřirozenější polohu a zároveň byla polohou úlevovou.

Monitorace fyziologických funkcí se nemění. TK- 125/80, P- 98/min, DF- 9- 10, SpO2 97%, TT- 36.8°C. Příjem: 850, výdej: 700, stolice +.

Dle ordinací lékaře jsme během dopoledne provedli RTG srdce + plíce, jinak ordinace zůstávají shodné s předchozím dnem.

## **6. den hospitalizace**

U pacienta provedena hygienická péče, jako v předchozích dnech. Při hygienické péči u pacienta zjištěna zvýšená teplota 37,5°C. Dle laboratorních výsledků elevace CRP, proto dle ordinace lékaře zaveden PŽK a nasazen kontinuálně Plasmalyte 40ml/h, Novalgin 1amp., 5ml po 8 hodinách dle potřeby při horečce/ bolesti. Po lékařské vizitě byla vyměněna TSK lékařem s celkovou výměnou dýchacího okruhu a dán nový odsávací systém. Za aseptických

podmínek řádně ošetřena. Nadále byl u pacienta vyměněn PMK + nový sběrný sáček s novým odběrem moče na bakteriologické vyšetření.

Fyziologické funkce: TK- 135/85, P- 96/min, SpO2 98%, TT- 37,8°C, bilance + 1200ml. Dle ordinace podán Furosenid 40mg tbl. ½- 0- ½ doPEG.

## **7. den hospitalizace**

Provedena celková hygienická péče na lůžku. Ošetření invazivních vstupů, řádně zapsaná data výměny a ošetření. Pacient byl ponechán v poloze na zádech, jelikož byl v dopoledních hodinách přeložen zpět na oddělení ARO. S pacientem jsme předávali lékařskou zprávu, ošetřovatelskou zprávu, kde byly zaznamenány všechny ošetřovatelské výkony, které byly u pacienta provedeny. Zároveň jsme zdravotnímu personálu na ARO vysvětlili, že pacient nás vnímá, odpovídá mrkáním očí a že velmi rád sleduje televizi.

Tři dny po překladu na oddělení ARO se pacient přeložil na OCHRIP v Neratovicích, kde s pacientem začali rehabilitovat tak, jak bylo u pacienta s Locked-in syndromem zapotřebí.

## **5 Ošetřovatelské problémy**

### **5.1 Imobilizační syndrom**

U pacienta s Locked-in syndromem nejčastěji může dojít imobilizačnímu syndromu neboli syndrom z inaktivity. Je to soubor poškození, který vzniká dlouhodobým pobytem a klidem na lůžku. Vždy může jít o krátkodobou, ale zároveň i dlouhodobou záležitost, podle toho, jak je dlouho pacient upoután na lůžko a jak závažné jsou následky imobilizačního syndromu. Vystihuje patofyziologickou zákonitost a komplexnost změn, které přesahují pouhý výskyt dekubitů a vyžadují komplexní rehabilitačně ošetřovatelskou prevenci a intervenci. Zvláště u seniorů s omezenou adaptační kapacitou, s poruchou regulačních mechanismů a u pacientů s významnou multimorbiditou je rozvoj negativních důsledků pobytu na lůžku velmi rychlý a probíhá v desítkách hodin. Dekubity, ortostatická hypotenze, flebotrombóza i pneumonie se mohou vyvinout během 24 hodin. Další změny, např. přestavba cirkulace, se vyvíjejí v horizontu týdnů. Po všech je nutné aktivně pátrat a především s jejich vědomím cílevědomě uplatňovat preventivní opatření. [9]

## **Kardiovaskulární systém**

Dlouhodobá imobilita velmi často oslabuje kardiovaskulární systém, který následně oslabuje jeho funkce. Dlouhodobá nehybnost poté vytváří nerovnováhu vegetativního nervového systému s výslednou převahou sympatiku nad parasympatikem, čímž je zvýšená funkce srdce. [10]

Ortostatická hypotenze patří k nejčastějším projevům imobilizačního syndromu. Může se již projevit jako následek nočního pobytu na lůžku i u zdravých jedinců. Ale zároveň jeho rozvoj usnadňuje dehydratace, hypovolémie a některé léky, jako jsou např. antihypertenziva či psychofarmaka. Proto preventivně pacienta přes den posazujeme na lůžku s nohama spuštěnými dolů, nebo můžeme pacienta u lůžka během dne postavovat a třeba i zkusit pár kroků. Zároveň musíme kontrolovat krevní tlak pacienta vleže, vsedě, ve stoje a zabránovat vzniku dehydratace. Zjištění ortostatické hypotenze si všímáme při opakovaných pádech.

Dalším důsledkem inaktivity je oblenění oběhu (hypokinetická cirkulace). Uplatňuje se i nečinnost svalové pumpy na dolních končetinách. Vysoké riziko flebotrombózy, zvláště při potenciaci inaktivity dalšími riziky – věk, vyplavení tkáňových faktorů při operacích, přítomnost maligního onemocnění, závažná kardiální insuficience – se stalo důvodem důsledné prevence. Jde hlavně o časnou mobilizaci, opakované postavování a provázení nemocných s interními chorobami, o aktivní cvičení dolními končetinami nebo pasivní cvičení na lůžku včetně použití šlapadel, která jsou vhodná i při hemiparéze, či použití vakuových kompresí. Rizikové imobilní nemocné zajišťujeme zvláště při hyperkoagulačních stavech aplikací nízkomolekulárního heparinu. Samozřejmostí je každodenní pátrání po klinických známkách flebotrombózy u ležících nemocných. [9]

Přestavba cirkulace je komplexní. Klesá systolický objem, srdeční výdej i maximální aerobní kapacita. Enddiastolický objem levé komory klesá v několika týdnech průměrně o 14%. Vyrovnává se distribuce krve v horní i dolní poloviny těla, snižuje se sekrece ADH a aldosteronu s navozením vodní i solné diurézy s hypovolémií. [9]

U mého pacienta jsem si velmi často všímala, že při jakémkoli pohybu měl pocit, že se mu točí hlava. To samé bylo během rehabilitací, když se rehabilitační

sestry pokoušely pacienta posazovat. Pacientovi se v tuto chvíli velmi snížil tlak. Ale postupem času si pacient na rehabilitaci zvykl a stále více se na rehabilitaci těšil. Kdyby pacient měl možnost brzkého přeložení na oddělení následné péče, kde by s pacientem rehabilitovali mnohem častěji než jednou denně a kde bude moct sedět v křesle třeba i celé dopoledne, myslím si, že závratí a motání hlavy by se zcela zbavil.

### **Respirační systém**

Dýchání je život, bez dýchání není možná existence, protože nadýchání jsou závislé ostatní vitální funkce. Je úzce propojeno s pocity člověka, proto poruchy dýchání zasahují jedince celkově. Je to fyziologická funkce a společně s činností srdečně cévního aparátu a látkovou výměnou slouží k vyrovnání rovnováhy vnitřního prostředí. Potřeba dýchání je základní biologickou potřebou člověka. Proces uspokojování potřeby kyslíku si neuvědomujeme, dýcháme automaticky, neuvědoměle. Člověk s poruchou dýchání potřebuje ošetrovatelskou péči, pomoc a hlavně pochopení. Součástí ošetrovatelské péče je důležitý nácvik správného dýchání a dechové gymnastiky. [10]

Hypoventilace, atelektázy a hyperemie plic jsou vždy dány polohou pacienta, stagnace hlenu vzniká spíše primárním onemocněním. Příznakem nebývá kašel a febrilie, ale většinou alterace psychického stavu. Vzniká tachykardie. U pacienta vždy monitorujeme fyzikálně, perkutánně saturaci kyslíku a krevně můžeme sledovat krevní plyny Astrupem. Prevencí je důsledné polohování a od začátku imobilizace dechová rehabilitace s podporou odkašlávání.[9]

Pacienti s Locked-in syndromem mívají zajištěné dýchací cesty nejprve endotracheální a později tracheostomickou kanylou. U pacientů s endotracheální kanylou je nezbytné kanylu jednou za 24 hodin přepolohovat z důvodu prevence dekubitů, z jednoho koutku do druhého a zkontrolovat hloubku zavedení a pevně zafixovat. U pacientů s TSK jsou vyřazeny přirozené funkce horních cest dýchacích. Ošetrovatelská péče o dýchací cesty zahrnuje odsávání z dýchacích cest, zvlhčování a inhalační terapii. Odsáváním je odstraňován sekret z dýchacích cest. Odsávat je možné z horních i dolních dýchacích cest. V případě nesprávné

ošetřovatelské péče může dojít k zasychání sekretu a tvorbě krust a v důsledku toho k infekci dolních cest dýchacích nebo ucpání TSK. Odsávání z dolních dýchacích cest se provádí pomocí sterilních odsávacích cévek (otevřené odsávání) nebo za pomoci uzavřeného systému, který je vhodnějším způsobem odsávání, tím se předchází vzniku infekce. Dodržují se zásady šetrného odsávání, aby se předešlo traumatizaci dýchacích cest. Frekvence odsávání se řídí potřebami pacienta. U pacientů ventilovaných i spontánně ventilujících jsou indikovány inhalace pomocí nebulizátorů a zvlhčovačů, kdy se vdechovaná směs zvlhčuje a ohřívá. Povinností ošetřovatelského personálu jsou aseptické převazy tracheostomické kanyly. Ta se podkládá sterilním mulovým čtvercem, který je nastřížen a tracheostomie se fixuje fixační páskou. V současné době je možné využít i různé druhy krytí jako například krytí se stříbrem, nebo Metaline. Je také nutné pravidelně měřit náplň tracheostomické manžety pomocí manometru z důvodu prevence vzniku dekubitů. Pacienti však nemusí mít zajištěné dýchací cesty a mohou dýchat spontánně ústy, eventuálně mohou být použity kyslíkové brýle [11, 12]

Pan V. Č. měl zavedenou TSK, která mu byla zavedena z důvodu oslabeného dýchání z důvodu aspirační pneumonie. Na naše oddělení byl přijímán již se zaléčeným zánětem a my jsme dělali vše pro to, aby nedošlo ke vzniku dalších plicních komplikací (nový vznik pneumonie, nesprávné odsávání, pravidelná hygiena dutiny ústní a okolí TSK).

### **Pohybový systém**

Svalová atrofie vzniká u imobilních pacientů již po 4- 6 týdnech, kdy svalová síla klesá o 6- 40%. Vhodným tréninkem se znovu upravuje k normě. Atrofie postihuje nejvíce svaly dolních končetin, nejvýrazněji na musculus quadriceps, naopak méně viditelné jsou změny na svalech paže. Při rekondici musíme být velmi opatrní, jelikož při regeneraci myofibril vzniká zánět a hrozí riziko vzniku traumatu. Rehabilitace by neměla ze začátku přesahovat 10 minut.

Tah svalových úponů a gravitační tlak jsou mohutné impulzy činností osteoblastů a kostní novotvorby. Při imobilizaci převládá činnost osteoklastů, stoupá kalcieurie a rozvíjí se osteoporóza.

Zaujímání stereotypních poloh a ubývání pohybové aktivity vede ke zkracování měkkých tkání v oblasti flektovaných kloubů. Vznikají flekční kontraktury. Nemocní zaujímají polohu s flektovanými kyčlemi, kolena a lokty, kterou prohlubuje parkinsonismus či deprese. Kontraktury se vyvinou i při dlouhém sezení v křesle. Prevence i léčba spočívají v extenzi kloubů aktivní či pasivní, v protahování svalů.

Porucha svalové koordinace a chůze přesahuje svalovou slabost a poruchu propriocepce. K usnadnění reedukace chůze se doporučuje udržení svalové síly i výživy a vertikalizace během upoutání na lůžku k minimalizaci ortostatických projevů. Při sezení je nutné, aby nohy svěšené z lůžka stály na pevné podložce. Pak je možno cvičit přenášení hmotnosti z nohy na nohu a přešlapování se zvedáním chodidla nad podložku. [9]

K atrofii svalů na dolních končetinách zatím nedocházelo, ale v rámci prevence jsme při ranní hygieně s pacientem rehabilitovali. Během hospitalizace jsme dle ordinace lékaře vyměnili stravu podávanou do PEGu. Místo Nutrisonu m. f. jsme podávali Protison, který je bohatší na bílkoviny.

### **Metabolický a výživový systém**

U imobilních pacientů často snižuje bazální metabolismus a zároveň snížení energetické nároky. Začíná se snižovat motilita gastrointestinálního traktu a sekrece žláz trávicího traktu. Imobilizace je příčinou nerovnováhy mezi syntézou bílkovin a jejich odbouráváním, kde převažuje proces odbourávání. Dalším příznakem je nedostatečný příjem živin a snížený přísun bílkovin, kde se může následně vyvinout malnutrice.

Mezi nejzávažnější ohrožení imobilních pacientů patří dehydratace. Riziko je umocněno kvantitativní anebo kvalitativní poruchou vědomí či závažnou poruchou komunikace (např. afázie). U dehydratace je nutné dodržovat pitný režim, kontrolovat bilanci tekutin. A při nízkém příjmu tekutin je nutné doplnit tekutiny např. infuzemi. Vždy kontrolujeme příznaky dehydratace, jako je suchost ústní sliznice, snižování poklesu tělesné hmotnosti, oligurie, tachykardie.

Jedním z nejčastějších problémů se kterým se setkáváme u imobilních pacientů, jsou změny při vyprazdňování střeva. Snižuje se peristaltika a celková motilita tenkého i tlustého střeva. A hlavně spouště pacientů nevyhovuje prostředí



nemocnice a už vůbec představa, že by měli jít na stolicí vleže a ještě k tomu na mísu. Ztráta soukromí, závislost na ošetrovatelském personálu, kteří asistují při používání podložní mísy, přerušení defekačních, ale i stravovacích návyků vede v důsledku ke stavu, kdy nemocný brání defekaci. Poté dochází k častým obstipacím.

### **Močový systém**

Pokud jde o poruchu mikce, souvisí s upoutáním na lůžko především retence, zvláště u mužů. Ta může být hlavním zdrojem uroinfekce a neklidu nemocných s poruchou vědomí. Inkontinence bývá většinou následkem stresové reakce a psychické zátěže.

### **Psychosociální reakce**

Z psychických změn se nejčastěji pomýšlí na deprese. Velmi často je ale opomíjená deprivace při nedostatečném kontaktu s okolím. Proto by mělo rehabilitační cvičení aktivní a zařazovat do cvičení i posazování do křesla, nebo se s pacientem projít alespoň po pokoji a podívat se z okna.

Toto je jedna z nečastějších poruch pacientů hospitalizovaných v nemocnici. Obzvláště u pacientů s Locked-in syndromem. Stejně tak to bylo u mého pacienta, který depresemi trpěl. Po celou dobu hospitalizace za pacientem nedorazila žádná návštěva, ani přítelkyně, která se o pacienta před hospitalizací doma starala. Proto jsme s pacientem mnohem více komunikovali, ale ne o hospitalizaci, ale o tom co rád dělá, čím bychom mu mohli zlepšit náladu. Když bylo pacientovi po psychické stránce nejhůř, chtěl pouštět televizi zapnutou na hudebním programu. Poté usnul a zase se cítil o něco lépe.

### **Kožní integrita**

Kůže při déletrvající imobilitě atrofuje, mění se její pevnost, struktura pokožky i subkutánních vrstev, postupně dochází ke snížení kožního turgoru. Častým důsledkem dlouhodobé imobility je vznik dekubitů. [10]

### **Dekubitus**

Dekubity jsou defekty kůže a podkožních struktur, které vznikají v důsledku tření a přímého tlaku podložky na disponované části těla. Jsou nejčastějším problémem u imobilních pacientů, zpravidla starších pacientů, ale také u pacientů se zhoršeným zdravotním stavem. Nejvíce jsou postižena místa,

kde je kost nejbliže ke kůži a není zde mnoho podkožního tuku. Tato místa jsou: sakrální oblast, paty, kotníky, zevní hrany chodidel, kyčle, lopatky, lokty, kolena. Ale ne vždy se setkáváme s dekubity vytvořenými na těchto místech. Můžeme se setkat s dekubitem v nose (při zavedené NGS a její špatné fixaci), koutku úst (endotracheální roura, která se pravidelně neošetřuje a nepřendává se z jednoho koutku do druhého), dále také na stehnech při zavedeném PMK, kdy je pacient polohován tak, že mu katétr na stehno tlačí. A v neposlední řadě se také setkáváme s dekubity na hlavě v temenní oblasti a to je způsobeno dlouhodobým ležením v poloze na zádech a to i na antidekubitární matraci. Dekubitus může vzniknout ve velmi krátké době, a to vždy při nesprávném polohování, špatně srovnané podložce, a když pacient třeba jen sedí v kolečkovém křesle či na židli. Může vzniknout i u pacientů, kteří dlouho zůstávají v mokré plíně, nebo jen leží na mokré podložce.

Proto bychom všichni v ošetrovatelském týmu měli velmi dbát na polohování pacientů, kontrolování lůžka pacienta, zda jsme zde něco nezanechali (kryty od jehel, víčko krému) a především pečlivě ošetřovat pokožku pacientů. A to bez ohledu na to, zda je pacient zcela upoután na lůžko či není.

#### **Rozeznáváme 5 stupňů dekubitů:**

- 1. Stupeň-** ostře ohraničené zarudnutí kůže, kdy toto stadium je při včasné léčbě a ošetření zcela reverzibilní.
- 2. Stupeň-** povrchové poškození epidermis, které vypadá jako puchýř.
- 3. Stupeň-** začíná vznikat nekrotický vřed, s možnými podminovanými okraji, který postupuje všemi vrstvami kůže.
- 4. Stupeň-** vřed s rozsáhlými nekrózami, který zasahuje svaly a šlachy.
- 5. Stupeň-** nekróza postupující svalem, přičemž dochází k jeho destrukci a k destrukci ostatních tkání až na kost.

Při léčbě dekubitů nikdy nezapomínáme na celkovou péči o pacienta, zejména správnou výživu, hydrataci, psychiku pacienta a léčbu přidružených onemocnění. Vždy informujeme rodinu pacienta, a když je to možné, zapojíme je do ošetrovatelského procesu. Protože se může stát, že se o pacienta budou starat i doma. [16]

U pacienta k poškození kožní integrity a vzniku dekubitů nedošlo, ale v rámci prevence jsme se o pokožku velmi dobře starali a každé ráno nám velmi pomáhala bazální stimulace.

## **5.2 Bazální stimulace**

Bazální stimulace je moderní koncept péče, podpory a vedení pacientů v těžkém stavu. Původce konceptu je profesor Andreas Fröhlich, který ho vytvořil v roce 1975 při práci s tělesně a mentálně postiženými dětmi. Do nemocnic a k dospělým pacientům zavedla zdravotní sestra, profesorka Christel Bienstein v 80. letech. V České republice byl koncept zaveden do péče v roce 2000 díky PhDr. Karolíně Friedlové. Ta v roce 2005 založila Institut Bazální stimulace, který realizuje certifikované kurzy, konference a různé akce pro odbornou i laickou veřejnost. [13]

Cílem bazální stimulace je podpora individuálního vývoje postižených a těžce nemocných (např. pacienti v komatech, Locked-in syndrom, apalický syndrom), prostřednictvím jasných a cílených stimulů, podpora v základních (bazálních) rovinách vnímání. Pokud dojde k narušení nějaké schopnosti člověka, stává se nemocný závislý na svém okolí. Bazální stimulace staví pacienty do pozice rovnocenných partnerů. [13]

Základními prvky konceptu jsou pohyb, komunikace a vnímání. Aplikací cílených stimulů lze vyvolat hluboko uložené myšlenky, a tím podporovat vnímání, komunikaci a hybnost pacientů a samozřejmě povzbuzovat mozek k aktivitě. Koncept zohledňuje momentální stav pacienta a jeho požadavky. Důležitým faktorem je zapojení rodiny do bazálně stimulující péče. [13]

**Vnímání:** Podpora vnímání spočívá v reaktivaci paměťových stop z minulosti. Cílem je podpořit vnímání takovým způsobem, aby byl pacient stimulován ke vnímání vlastního těla a okolí, navázání komunikace s okolím, k rozvoji vlastní identity, k orientaci místem a časem a ke zkvalitnění funkcí organismu. Mezi tzv. základní stimuly řadíme podněty somatické, vestibulární a vibrační. Na těchto úrovních jsme schopni vnímat již v prenatalním vývoji. Nástavbová stimulace zahrnuje prvky optické, auditivní, taktilně – haptické, olfaktorické a orální. [13]

**Komunikace:** Každý člověk potřebuje ke svému životu komunikaci. Díky komunikaci získává informace a znalosti, může je předávat dál, může sdělovat své pocity, názory a vytvářet mezilidské vztahy. Schopnost komunikovat ovlivňuje kvalitu lidského života. Pro poskytování co nejkvalitnější ošetrovatelské péče hraje důležitou roli komunikace mezi ošetrujícím personálem a pacientem. Neverbální komunikace je častější a tvoří asi 70 – 90 % komunikace obzvláště u mnou zvoleného pacienta s Locked-in syndromem. Komunikace mezi zdravotnickým pracovníkem a pacientem by měla být profesionální, vědomá s cílem získat potřebné údaje k ošetrovatelské anamnéze a navázat vztah s pacientem a získat jeho důvěru. Pacienti s Locked-in syndromem nejsou schopni verbálně komunikovat, využívají však zrakový kontakt. U těchto pacientů hraje obrovskou roli v komunikaci taktilně – haptický kanál. Prostřednictvím doteků může pacient přijímat mnoho impulzů ze zevního prostředí. Ošetrující personál pracující s konceptem Bazální stimulace musí vždy řádně sledovat pacienta, protože ne všechny stimuly musí být pacientovi příjemné. [13]

**Pohyb:** Prostřednictvím schopnosti hýbat se člověk komunikuje, vnímá své vlastní tělo a okolí, vykonává dýchací pohyby. Pohyb umožňuje chůzi, uspokojování základních životních potřeb (příjem potravy, vylučování) a v neposlední řadě umožňuje vyjádřit emoce a pocity prostřednictvím gest a mimiky. Vnímání a pohyb tvoří nerozdělitelnou dvojici, protože o pohybech, které člověk chce vykonat, musí nejprve přemýšlet. Hybnost je řízena všemi oddíly centrální nervové soustavy. Komplexní činnost CNS umožňuje úmyslné pohyby, tzv. cílenou motoriku. Pohyb, polohu a orientaci kontroluje vestibulární systém, který také reguluje svalový tonus. [13]

**Vestibulární stimulace:** Vestibulární stimulaci je nutné zařadit do péče o dlouhodobě imobilní pacienty. Každý pohyb člověka je provázen změnou polohy a tím se neustále stimuluje rovnovážné ústrojí. Stimulaci lze provádět nepatrným pohybováním hlavou u pacienta na lůžku, změnou polohy celého lůžka a při posazování pacienta. Proto je velmi důležité pacienty polohovat v pravidelných intervalech. [13]

**Somatická stimulace:** Somatické vnímání umožňuje přijímat vjemy z povrchu těla prostřednictvím kůže. Kůže tvoří nejen ochrannou vrstvu proti

vnějším vlivům, ale je také kontaktní plochou. Díky propriorecepci a senzitivě kůže jsme schopni vnímat svůj tělesný obraz. Somatickou stimulací pomáháme pacientovi znovu vnímat hranice svého těla, vnímat kontakt a vytvořit pozitivní zkušenost, která se uchová v paměti pacienta. Dle konceptu Bazální stimulace můžeme provádět tyto techniky: masáž stimulující dýchání, kontaktní dýchání, polohování „mumie“, polohování „hnízdo“, diametrální stimulace, symetrická stimulace, neurofyziologická stimulace, somatická stimulace zklidňující a somatická stimulace povzbuzující. [13]

### **5.2.1 Ošetrovatelská péče a řešení ošetrovatelských problémů**

S ošetrovatelskou péčí prováděnou u pacienta s Locked-in syndromem jsem se nikdy nesešla a vlastně nikdo z mého oddělení. Proto nám bylo doporučeno přečíst si knihu nazvanou Skafandr a motýl, nebo se alespoň podívat na zfilmovanou verzi. Která je zaměřena a sepsána francouzským spisovatelem, který si sám prošel diagnózou Locked-in syndrom. Kniha pro mě ale byla velmi náročná, hned mě nezaujala, proto jsem se raději podívala na zfilmovanou verzi. Film byl velmi zajímavý a opravdu velmi poučný nejen pro zdravotnický personál, a musím přiznat, že mi hodně pomohl ve změně přístupu k pacientovi a v péči o něj.

K pacientovi jsme od začátku přistupovali, jako k pacientovi, který nám ve všem rozumí. Komunikace se odlišovala pouze tím, že jsme se museli pacientovi dívat přímo do očí, protože to byla jediná možnost jeho komunikace. Na pacientovi bylo znát, že byl rád za každé vlídné slovo, a smích, který jsme mu vždy četli v očích, nás velmi potěšil.

Ranní hygiena probíhala na lůžku, i když nás to všechny mrzelo. Jelikož byl pacient připojen k ventilátoru, nebyl možný přesun do vodní lázně, kterou velmi rádi používáme u imobilních pacientů. Proto jsme se snažili hygienickou péči alespoň osvěžit za pomoci bazální stimulace a zároveň i trochou rehabilitace. V bazální stimulaci jsme se zaměřili na vnímání vlastního těla. Kdy jsme žínkou umývali celé tělo a zastavovali se u dlaně a prstů, kde jsme provedli i masáž, to samé i na dolních končetinách. Při hygieně jsme pacienta vždy seznamovali s místem, kde jsme se ho zrovna chystali dotknout. Důležitou součástí celého procesu byla komunikace, a ta také zapadá do bazální stimulace. Obden jsme

pacienta oholili a dle potřeby jsme pacientovi umyli vlasy. Po hygienické péči jsme pacienta uložili do vhodné polohy, a když dopoledne rád sledoval televizi, poloha byla přizpůsobena za pomoci polohovacího lůžka tak, jak to pacientovi vyhovovalo. K polohování jsme využili polohovacích pomůcek, jako jsou polohovací polštáře či hadi. Pomůcky jsou plněny kuličkami, někdy jsou známé pod názvem antistresové pomůcky. Přilnou k tělu dle potřeby pacienta a vždy se přizpůsobí tak, jak je potřeba, nikde pacienta netlačí, a tak nedochází ke vzniku dekubitů.

V rámci ranní hygieny jsme se zaměřili obzvláště na pokožku pacienta. Snažili jsme se pokožku pacienta ošetřit přípravky, které měl od rodiny, nebo jsme používali prostředky na pokožku dle zvyklosti oddělení. Do ošetření pokožky patřilo i ošetření pokožky v okolí TSK a PEG. Zde byla pokožka velmi zarudlá a u TSK i prosáklá. U PEGu jsme se pokusili zmenšit místa přilnutí lepenky k pokožce, kde byla viditelně znát alergická reakce. Ke konci týdne a následnému zpětnému překlada na oddělení ARO byla pokožka bez jakéhokoli začervenání, zduření a prosakování v okolí TSK zcela vymizelo.

Každý den za pacientem docházeli rehabilitační pracovníci, kteří s pacientem intenzivně rehabilitovali, bohužel pouze v dopoledních hodinách. V rámci vertikalizace jsme pacienta nestavěli vedle lůžka, ale snažili se alespoň pacienta posadit v lůžku. Pacientovi to velmi pomáhá s ortostatickou hypotenzí. Ze začátku nám pacient přepadával, protože se mu točila hlava, ale zhruba třetí den seděl skoro sám. I když po pravdě rehabilitace nebyla dostačující. Pro pacienta Locked-in syndromem je celé péče nejdůležitější rehabilitace, ale na to jsou specializovaná pracoviště a ne oddělení JIP. Ale na prvním místě byla u pacienta stabilizace zdravotního stavu a až poté rehabilitace.

U pacienta se objevil během týdenní hospitalizace na našem oddělení viditelný pokrok. Pacient začal mnohem více komunikovat očima se svým okolím. Byl velmi rád, že mohl sledovat, nebo alespoň poslouchat televizi. Aby pacient měl dostatečný rozhled, tak jsme během polohování pacienta posazovali pomocí polohovacího lůžka. Zarudlé rány v okolí TSK a PEG zcela vymizely a pokožka pacienta byla bez jakéhokoli poškození, zarudnutí či známek vzniku dekubitů.

## 6 Psycho- sociální problematika pacienta s Locked-in syndromem

Podle mého názoru má každý jedinec velký problém vyrovnat se s jakýmkoli onemocněním, a tedy s onemocněním takto závažným je tento problém „vyrovnání se“ ještě větší. Veškerou léčbu onemocnění musí trávit v nemocnici.

Pacient V. Č. se s tím vyrovnává hůře, protože vnímá vše, co se děje okolo něj a není schopný říct zdravotnickému personálu, že ho něco bolí, či se mu nelíbí, jak s ním ostatní manipulují. Velmi důležitá byla poloha, a když pacientovi nevyhovovala, nebo se mu třeba jen mohla točit hlava z otáčení ze strany na stranu. A někdy stačil jen triviální problém - říct si, na jaký program v televizi se chce dívat.

Vše to začalo po odtlumení, kdy se pacient probudil s TSK na ventilátoru v úplně cizím prostředí, kde se o něj staraly sestřičky, které nikdy před tím neviděl. Nejhorší však asi bylo to, že pacient zcela vnímal své okolí, které to ovšem nevědělo, nemohl vůbec pohnout a trvalo delší dobu, než mu byl Locked-in syndrom diagnostikován. Po stanovení této diagnózy s pacientem zdravotnický personál začíná zcela jinak komunikovat, při hygieně se nad pacientem nebaví o tom, jaký byl včerejší večírek, ale komunikují s pacientem. Co se právě s pacientem chystáme dělat, jestli pojedete na vyšetření nebo se pacientovi chystáme píchnout injekci či provádět hygienickou péči. Ale i tak to pořád nebylo ono. Na předchozím oddělení této diagnóze nejspíše tolik nevěřili a pacientovi třeba jen nepustili rádio či televizi. To pacientovi na psychice moc nepřidávalo a jeho zdravotní stav se nevyvíjel tak, jak si to ostatní představovali. Zpočátku tomu bylo i na našem oddělení, než jsme se opravdu přesvědčili o tom, že nás pacient ve všem vnímá. Proto se nám všem zdál mnohem lepší při propuštění než při příjmu.

**Deprese** ta bývá jednou z nejčastějších emočních reakcí na poranění mozku. V některých případech může být prvotní reakcí po vzniku onemocnění, zatímco v jiných případech se může rozvinout až v pozdější fázi stejně tak jako u našeho pacienta, který se probouzí v cizím prostředí a neví co s ním děje. Deprese

se však může také vyvinout až po návratu z nemocnice. Často pacienty trápí ztráta přátel. O to více s pacientem komunikujeme a přitele jim alespoň trochu vynahradíme. Snažíme se je zapojit do konverzace, která se ubírá i úplně jiným směrem, jaké bylo včera počasí, co dávali večer v televizi a jiné.

S tím vším nám alespoň trochu poradí odborníci, jako jsou psychologové či psychiatři. U pacienta s Locked-in syndromem je toto vyšetření důležité, protože zde je komunikace velmi náročná. Pacient s námi odmítá komunikovat nebo naopak chtějí komunikovat, ale neví, jak na to. Měli jsme výhodu v tom, že s námi pacient komunikovat chtěl, hned se naučil, že jedno mrknutí znamená ano a dvakrát ne. Bedlivě poslouchal, co mu vyprávíme. A byla vidět jiskra v oku.

Ale nastal i okamžik, kdy pacient tu jiskru v oku neměl. Ten byl na pacientovi znát, když jsme narazili na téma přítelkyně a rodina, nebo když nastal čas návštěv a pacient slyšel zvuk zvonku. Každý den čekal na to, že za ním někdo na tu návštěvu přijde, že uvidí také jinou tvář, než tváře sestřiček a lékařů. Bohužel, za celou dobu hospitalizace za pacientem nikdo nedorazil. Nikdo nevěděl, zda to bylo z důvodu vzdálenosti, nebo z jiného důvodu.

Mnoho pacientů se rozhodne vrátit se domů, což také umožní lepší sociální zařazení a zlepšení psychiky. Ale bohužel to bývá velmi náročné, jak po fyzické, tak po psychické stránce, hlavně pro pacientovu rodinu a okolí. Hlavním problémem je oblast neznalosti dostatečné ošetrovatelské péče. Vždy se to dá nějakým způsobem zařídit dostatečně rodinu edukovat, ale nakonec bývají největším problémem finance.

**Edukace** se nejvíce týká rodinných příslušníků před propuštěním pacienta do domácího prostředí. Před propuštěním pacienta do domácího prostředí je nutné stanovit plán další péče a rehabilitace. Před ukončením hospitalizace by měli lékař a sestra poučit rodinu o prognóze a nejvhodnějším způsobu života. Bohužel v této situaci to nebylo možné, protože pacient nebyl propuštěn do domácího ošetření a ani nebylo koho edukovat.

Informace by měly zahrnovat úpravu bytu, stravování, problémy s vyprazdňováním, rozvoj soběstačnosti a pohyblivosti. Někdy je třeba naučit nemocného i někoho z jeho blízkých zcela konkrétnímu výkonu (péče o permanentní katétr, nasogastrickou sondu apod.). V neposlední řadě je také nutné



informovat rodinu o doplňkových sociálních službách a mimo jiné také o možnosti umístění v rehabilitačních ústavech a domovech sociální péče. Pan V. Č. byl přeložen na OCHRIP v Neratovicích a zde již probíhala následná rehabilitace a edukace rodiny nebyla možná.

## 7 Diskuze

Cílem mé bakalářské práce bylo vypracování případové studie o pacienta s Locked-in syndromem. Toto téma bylo velmi zajímavé, ale zároveň velmi náročné na prostudování. K tomuto onemocnění jsem našla v české literatuře vždy několik zmínek, proto byla situace náročnější. Ale musím přiznat, že mě to nakonec velmi nadchlo. Roku 2007 byl o příběhu muže postiženého Locked-in syndromem natočen francouzsko-americký film Skafandr a motýl. Film je adaptací stejnojmenné autobiografické knihy, kterou „namrkal“ Jean Dominique Bauby. Do filmu jsem se opravdu zamilovala, protože velmi dobře vystihuje péči o pacienty s tímto syndromem.

Ve filmu je vidět, jak péče postupně spěje k zlepšení fyzického stavu pacienta. Pacient se probouzí v rehabilitačním centru a neví, co se s ním děje. Najednou je okolo pacienta spousta lidí v bílém oblečení a o něčem si povídají. Muž se zaposlouchá a chce k tomu také něco říci, protože si všimne, že všichni mluví o něm. Ale bohužel mluví si jen sám pro sebe, nejde mu křičet, nemůže se ani pohnout, dýchá za něj nějaký přístroj a jemu se chce jen křičet, ale nejde to. V tu chvíli mu z očí vytrysknou slzy a toho si všimne sestřička. „Slyšíte nás? Jestli ano tak mrkněte jednou.“ Pacient se zarazí, jestli opravdu mluví s ním. Snaží se odpovědět, ale pořád ho nikdo neslyší, tak začne mrkat. To upozorní celý tým, že je pacient slyší. V tuto chvíli začíná postupná a intenzivní rehabilitace.

Pacient se postupně posazuje v lůžku, přestává za něj přes den dýchat přístroj. A postupem času za pomoci pacienta přendají na pojízdné křeslo a vyráží ven z pokoje. Pacient se nemůže nabažit pohledu z okna a myšlenka, že se podívá sám ven, je nepřekonatelná. Ale bohužel to není jediná myšlenka, která se mu line hlavou. „Byla tady za mnou už manželka? A co děti, viděly mě v tomto stavu, jak si slintám do trika, co všichni ostatní vědí o mně. No a co můj otec, toho jsem už

dlouho neviděl, co asi říká na to, že tady ležím, ví to vůbec.“ Takový byl tok myšlenek muže, který se chystá vyrazit do světa. V tuto chvíli lepší nálada upadá a pacient odmítá cvičit.

Během několika dní přichází manželka s dětmi a nakonec dorazí na návštěvu i milenka. Jak s nimi hodlá komunikovat, telefonovat nemůže, v ruce neudrží ani tužku a jediné, co tu máme, je tabulka s písmenky. Osobní asistentka tedy začíná postupně diktovat písmena jedno po druhém a bedlivě pozoruje oči muže. Ten při každém chtěném písmenku zamrká. Postupně začínají zrychlovat a dávají dohromady celé věty. V této chvíli pacient začíná komunikovat s celou svojí rodinou, dokonce poprosí svoji asistentku, aby mu pomohla s telefonátem svému otci. Na konec toho všeho se upne na nápad, že o tom všem „namrká“ celou knihu, aby se každý dozvěděl, jaké to je být v takové situaci, ve které se ocitl sám. Tato kniha byla nakonec zfilmována.

Vše bylo na jednu stranu moc hezké, každý z tohoto filmu měl pocit, že to velmi dobře dopadne. Že se ze všeho dostane, vrátí se domů a do práce, ale bohužel. Muž nejspíše někde během svých vycházek do přírody prochládl a končí se zápallem plic opět v nemocnici. Opět na ventilátoru a se zhoršováním celkového zdravotního stavu. Vše nakonec bohužel končí smrtí.

Tento příběh byl velmi dojemný a pro porovnání s pacientem, o kterého jsem pečovala, se v něčem shoduje, ale zároveň i liší. Můj pacient byl taky ve velmi mladém věku, když se mu toto vše přihodilo. Také se vyskytl v situaci, kde se probouzí zcela v cizím prostředí mezi cizími lidmi a nemůže nikomu nic říct. Vlastně ho ze začátku zcela nikdo nevnímá, ani si nevšimnou, že může hýbat očima, že s každou otázkou se snaží odpovědět, a pořád si ho nikdo nevšimne. Po dlouhé době si někdo všimne, že pacient začíná očima své okolí fixovat, tak se zeptají, zda je slyší a on začíná mrkat, jako o závod. S pacientem se začne jednat úplně jinak, začínají si ho všimnat, mluví na něj. Dokonce jsou povolány i rehabilitační pracovníci. A tím vším to začíná, spousta vyšetření, psychologická konzilia a spousta jiných.

Jenže to nejdůležitější v čem se liší můj pacient, od muže z filmu je to, že pacienta stále vyšetřují, jak je to možné, jak se to mohlo stát. Je to opravdu onen syndrom, který máme všichni na mysli, nemůže se to vše ještě změnit. A

pacientovi chybí intenzivní rehabilitace. Po pravdě rehabilitační pracovníci na oddělení naší nemocnice dochází pouze v dopoledních hodinách, což je opravdu velmi málo.

Po přeložení pacienta na naše oddělení jsme připraveni. Jak už jsem v práci zmínila, zhlédli jsme film, abychom byli připraveni na vše. Po příjezdu jsme se všichni na pacienta vrhli, zajímalo nás, jestli nás opravdu pacient vnímá. Zkoušeli jsme pokládat různé jednoduché věty, aby se na ně dalo odpovědět ano či ne. Pacienta jsme poprosili, aby jednou mrkl pro ano a dvakrát pro ne. Na vše nám odpovídal, nejdůležitější věc byla televize, na tu se očividně těšil. Věřím, taky by mě nebavilo pořád spát nebo jen tak koukat do stropu a přemýšlet nad vším, co mi je, co mě čeká a tak dále.

Byla to velmi zajímavá zkušenost, s takovýmto onemocněním nemáme možnost setkávat se každý den. Spíše se setkáváme s mozkovými příhodami, kde vzniká plegie či paréza, ale jen na jedné straně těla ne na obou. Výjimečně se setkáme s pacienty, kteří jsou kvadruplegičtí, ale když se s nimi setkáme, mohou s námi komunikovat. Řeknou nám, zda je něco bolí, nebo že se jim špatně leží, že chtějí napít, nebo že jim něco nechutná. Ošetrovatelská péče byla skoro stejná jako u ostatních našich pacientů, jen se lišila tím, že nám pacient nebyl schopen říct, co mu více vyhovuje. Bylo to skoro jako u pacientů v kómatu. Jen jsme stoprocentně věděli, že pacient slyší vše, co si říkáme. Snažíme se u každého pacienta si při ranní hygieně nepovídat si o tom, jak bylo včera večer, nebo kam se chystáme na dovolenou a tak. Ale tady u tohoto pacienta jsme si pozor dávali mnohem větší. Občas se každému stane, že mluví o něčem, co se zrovna nehodí, aniž bychom si to uvědomili. Každé ráno jsme mluvili hlavně s pacientem, vždy jsme mu řekli dostatečně dopředu, co se chystáme udělat. V tuto chvíli si snad každý uvědomí, co by nebylo příjemné vám samotným, když by si nad vámi ostatní povídali o věcech, které nikoho vlastně ani nezajímají.

Stejně jako ve filmu jsme se u pacienta setkali se selháním psychiky, která má největší vliv na léčbu. U našeho pacienta to bylo o to horší, že si ho oddělení předávala mezi sebou. Nedošlo k dostatečné rehabilitaci a hlavně za celou dobu hospitalizace v naší nemocnici za pacientem nedorazila žádná návštěva.

Při hledání a získávání informací k Locked-in syndromu jsem vyhledávala hodně informací také na internetu a snažila jsem se nalézt poznatky o ošetrovatelské péči o tyto pacienty, hledala jsem alespoň ošetrovatelský standard k ošetrovatelské péči o tyto pacienty, ale bohužel nic takového jsem nenalezla. Měla jsem k dispozici články, ze kterých jsem čerpala informace hlavně k vytvoření teoretické části, byly jak naše, tak i ze zahraničí. Snažila jsem se nalézt nějaké rozdíly v ošetrovatelské péči. Ale podle toho, co jsem si přečetla, či přeložila, byly všechny články obsahově velmi podobné. Všechny začínaly teoretickou částí, která obsahovala příčinu vzniku, diagnostiku, léčbu. Ve všech bylo stejně řečeno, že nejdůležitější pro tyto pacienty je včasná diagnostika. Z tohoto důvodu mohou pacienti začít dříve s rehabilitací, pokud nedojde k nějaké komplikaci. Nejčastější komplikací tohoto syndromu bývá rozvoj ischemie, zakrvácení a nejčastěji ruptura aneurysma. Tyto komplikace bývají z neurologického hlediska, ale často dojde i k jiným komplikacím, a tou nejčastější je zápal plic ze zanesení infekce při nesprávné technice odsávání, nebo k aspirační pneumonii, kdy pacient není schopen dostatečně samostatného polykání potravy nebo tekutin.

Ze všech článků mě nejvíce zaujal článek o mladé britské ženě, která s diagnózou Locked-in syndrom vystudovala historii na vysoké škole. Mnoho pacientů s tímto onemocněním se vrací i do práce, ale nikdy už to není jako dřív. Ale to, že by někdo v tomto stavu studoval a zvládl absolvovat vysokou školu, chce hodně velkou odvalu a ctířádost. Celý osud ženy začíná v době těhotenství, ve 26. týdnu těhotenství, kdy byla ženě diagnostikována preeklampsie. Po šesti dnech hospitalizace se stav pacientky natolik zhoršoval, že bylo nutné provést císařský řez. Dawn, jak se žena jmenovala, se narodil zdravý syn Alexander. O týden později ženu propouští z nemocnice domů s tím, že jí zůstává vysoký tlak a odpovědí lékařů, že když bude brát léky, tak se nemusí ničeho obávat, že žádný problém nehrozí. Ale bohužel tomu tak nebylo po pár dnech se Dawn doma probouzí se závratěmi, mdlobami a mravenčením celé pravé strany těla. V tuto chvíli již lékaři věděli, že pochybili, a Dawn utrpěla mozkovou příhodu.

Když se poprvé probouzí v nemocnici, je celá zmatená, neví co se děje okolo ní. Všude je jen zmeř hadiček z infuzí nebo od dýchacích přístrojů. Slyší

okolo sebe sestřičky, zvuky aut, ale není schopna se vůbec pohnout. Nemůže otočit hlavou, podívat se doprava či doleva. Vidí, jak ji navštěvuje celá rodina, rodiče, bratr a manžel. Chtělo se jí brečet, ale žádné slzy po tváři nestékaly. Nezbyvalo jí nic jiného, než bez hnutí ležet a vnímat své okolí. Nejhorší ze všeho však bylo, když zaslechla lékaře mluvit s rodinou o tom, ať jsou připraveni na všechno, že nevědí, jaké komplikace se mohou objevit.

Dlouhé hodiny zírala do stropu a čekala na návštěvní hodiny, že si někdo všimne, že vnímá všechno, co se okolo ní děje. Že je zcela při vědomí, jako ostatní. A nakonec se jí to podařilo. Jednoho dne, když za ní na návštěvu dorazil otec, tak Dawn ze sebe vydala, co mohla a mrkla. Její otec si toho všimnul a začal věřit v její uzdravení. Personál nemocnice ji poté naučil komunikovat s okolím, pořídili jí i speciálně upravený počítač. Ale bohužel radostné chvílky netrvaly dlouho. Měsíc na to ji opouští manžel, ale byla silná a její myšlenky začínají směřovat ke studiu.

Studium bylo velmi náročné, ale pomohl jí v tom počítač, který dokázal rozpoznat pohyby očí a milimetrové pohyby hlavy. Počítač dokázal napsat pouhých 50 slov za hodinu, proto také složení každého z jinak tříhodinových testů trvalo neuvěřitelné tři týdny. Po šesti letech, kdy nad učením strávila tři hodiny denně, složila závěrečnou zkoušku. Po složení zkoušek na sebe byla ohromně pyšná, že to zvládla. Vůbec nemyslela na to, že během studia měla několik zápalů plic a jiná onemocnění, protože byla rozhodnuta dosáhnout svého cíle. [15] A to je jedna z nejdůležitějších věcí, na kterou by se měli pacienti s Locked-in syndromem zaměřit. Stejně tak se to stalo i v případě mého pacienta. Kdy za pacientem nechodila žádná návštěva, ale měl v očích víru, že to zvládne a bude se s tím chtít poprat. Bohužel se mi nepodařilo zjistit, v jak pokročilé léčbě se pacient nyní nachází, ale věřím, že se vše dobře vyvíjí.

Do budoucna by se mělo o tomto onemocnění mnohem více mluvit, aby zde vznikala možnost různých výzkumů a třeba i center pro tyto pacienty. Myslím si, že je u nás více pacientů s tímto onemocněním, ale bohužel se o tom moc nemluví a možná i neví. A musím přiznat, i když práci na jednotce intenzivní péče mám moc ráda, práce s takovými pacienty by mě velmi zajímala. Na těchto pacientech můžeme opravdu vidět značný vývoj.

Dále jsem se věnovala článku, který je zaměřený na rehabilitační nemocnici v Sunnaas. Popisuje rehabilitační proces u čtyř pacientů s Locked-in syndromem. Tento článek mě nadchl proto, že se přímo zaměřuje na rehabilitační proces pacientů s touto chorobou.

Začátek tohoto článku se zabývá přijetím pacienta do rehabilitační nemocnice. Zde se zdravotnický personál zaměřuje celkově na pacienta. Na jeho zdravotní stav, ale také hlavně na jeho psychický stav a potřeby. Anamnéza je velmi podrobná, ke zjišťování informací je přizvána i rodina pacienta. U pacientů se zaměřují hlavně na dýchání, příjem potravy, polohu a pohyb, který sám zvládne, a najednu z nejdůležitějších věcí, na komunikaci. U pacienta si zjistíme, jak vlastně pacient zvládá komunikovat. Zda komunikuje pouze očima nebo používá komunikační tabulku, nebo používá již počítač. Pacienti jej ale většinou získávají až po dlouhodobé rehabilitaci. Poté je stanoven zdravotnický tým, který se o pacienta po dobu hospitalizace stará. Pro pacienta je velmi důležité znát svůj ošetrovatelský tým, protože psychika pacienta s Locked-in syndromem je velmi špatná. Má problémy se změnou lidí ve svém okolí. Po celé přijímací proceduře je pacient uložen na lůžko, kde je dostatek světla a prostoru pro jeho ošetřování a rehabilitace. Na pokoji má zdravotnický personál po ruce vše, co potřebují pro pacienta, aby nedošlo k jakýmkoli komplikacím. A pak vše začíná.

**Motorická funkce:** Je důležitá pro pohyb všech kloubů, šlach a svalové skupiny, aby se zabránilo vzniku křečí a kontraktur. Se vším pomáhá rehabilitační pracovník. Pomáhá tak pacientovi dotknout se sama sebe, uvědomit si své vlastní tělo. Při rehabilitaci bývají většinou dva fyzioterapeuti. Nebojí se pacienta dotknout nebo si ho položit na své tělo. S pacientem se jim totiž mnohem lépe spolupracuje. Bohužel, s tím se u nás skoro vůbec nesejdeme.

**Komunikace:** Pacienti s Locked-in syndromem stejně jako u nás komunikují pomocí mrkání, ale většinou používají komunikační tabulky a v dnešní době i tablety. Bohužel, my jsme měli jen tabulku s písmeny a komunikace s pacientem byla tedy velmi náročná a zdlouhavá. Neměli jsme tolik času na to, abychom vedle pacienta seděli celé odpoledne a vyjmenovávali celou abecedu, písmenko po písmenku. Myslím si, že by pak bylo pacientovi po psychické stránce mnohem lépe. Při pročítání zahraničních článků [19, 20, 21, 22]

jsem zjistila, že ve většině zemí používají speciální komunikační tabulku. Oční polohovací desky jsou snadno ovladatelné a lehké, takže se dají snadno přenášet, jsou jednodušší a rychlejší než tradiční papírové desky. Oční polohovací deska je vyrobena ze systému, v němž písmena mají různé barvy a jsou rozděleny do skupiny s barevným kódem ve středu. Deska musí být přizpůsobena tak, aby na ni pacient dobře viděl. Dále používají speciální počítače, které zvládnou rozlišit i minimální pohyb, stejně tak, jako jsem se o něm již zmínila u ženy, která vystudovala vysokou školu.

A teď k příkladům, na které se článek zaměřuje. První případ byl sedmdesátiletý muž, který měl infarkt mozkového kmene, skončila tetra parézou a LIS. První rehabilitace trvala dva měsíce a jejím hlavním cílem byla komunikace. Druhý případ byla čtyřicetiletá žena. Měla infarkt mozkového kmene s následkem tetra parézy a LIS. Strávila 3 měsíce v primárních rehabilitačních ústavech, kde byl důraz kladen na krmení a na kontrolu hlavy, krku a trupu. Vše bylo zaměřeno na tělesnou hmotnost, pohyb podporovaný běžeckým pásem pro zlepšené ovládání hlavy, krku a trupu a následné chůzi. Byla krmena dvakrát denně kašovitou stravou, které lépe zvládala v sedu. Pacientka rehabilitaci zvládala tak, že nakonec získala elektrické křeslo, které mohla ovládat hlavou a prstem. A stejným způsobem pracovala s počítačem, kterým ovládala své domácí prostředí.

Třetí případem byl šedesátiletý muž, který měl stejně jako předchozí pacienti infarkt mozkového kmene, také zde byl diagnostikován LIS. Měl čtyři měsíce primární rehabilitace. Jeho hlavním problémem byla úzkost, která omezila rehabilitaci. Měl dostatek času, který byl vynaložen na snížení úzkosti. Měl problémy s dýcháním a polykáním a utrpěl několikrát zápal plic. Na začátku měl slabý hlas, a to vedlo k tomu, že mohl pronést pár slov. Postupně získával větší důvěru, cítil se jistěji a nakonec mohl žít doma za pomoci osobní asistentky.

Poslední případ byla čtyřicetiletá žena s mozkovým infarktem a následným LIS. Primární rehabilitace trvala 3 měsíce. Při přijetí měla slabý hlas, používala oční desku ke komunikaci, zvládla přijímat dokonce potravu a měla zachovaný pohyb v jednom z prstů. Pacientka se s tím velmi dobře smířila a ihned se rozhodla začít trénovat. Bohužel ale měla problém s tím, že během celého období rehabilitace měla křeče, a to nejen v době cvičení, ale i v době odpočinku. U

pacientky byla použita různá léčba na snížení křečí, ale nakonec obtíže snížila až medikace. Křeče pacientce zhoršovaly i její komunikaci a stravování, ale vše překonala. Brzy se jí podařilo začít používat elektronické zařízení a přepínače, když chtěla říct něco sama. Později si zažádala o elektrický vozík s různými spínači, které ovládala prsty a hlavovými přepínači za pomoci videokamer. V současné době pracuje a zároveň vydala knihu, která je celá o ní a jejích zkušenostech, jak se z nemocnice dostat zpět do života. A zde tvrdí, že překonat nepříjemnosti, které utrpěla během pobytu v nemocnici, a zároveň vše spojené s LIS, trvá dlouho, ale není se čeho obávat! [18] A to si myslím i já, ale je potřeba mít okolo sebe lidi, kteří všem pacientům nejen s Locked-in syndromem se vším pomohou a zároveň jim budou oporou. Z tohoto článku se dá velmi dobře poznat, že komunikace a dostatečná rehabilitace může pacienty navrátit alespoň částečně zpět do života, který žili před tím, než jim byl u nich Locked in syndrom diagnostikován.

**„Faber est suae quisque fortunae- Každý je tvůrcem svého osudu“**  
*Sallustius, Caesar*



## 8 Závěr

Bakalářskou práci jsem vypracovala na téma „ Ošetrovatelská péče o pacienta s Locked-in syndromem.“ Při psaní mé práce jsem čerpala z předepsané literatury a stanovené anamnézy o pacientovi.

V teoretické části jsem se věnovala zkráceně anatomii nervové soustavy. Na dále se pokusila vysvětlit, co vůbec Locked-in syndrom znamená, příčiny vzniku tohoto onemocnění, diagnostiku, léčbu a prognózu. Také se zde zaměřuji na rozdělení poruch vědomí.

Cílem práce však byla ošetrovatelská péče o klienta s tímto onemocněním. Zde jsem informace pacientovi získávala za pomoci ošetrovatelského modelu dle Virginie Henderson. Dle zjištěné ošetrovatelské anamnézy jsem si stanovila ošetrovatelský problém, který jsem následně zhodnotila. Dále zde uvádím psychosociální problematiku pacienta a edukaci rodiny zvláště před propuštěními domácího ošetřování.

V závěru práce se zaměřuji na diskuzi, kde se snažím porovnat podle článků, které jsem našla, léčbu u těchto pacientů. Ale bohužel zde nebylo moc co k porovnání. Ve většině z nich se články zaměřují na to, co Locked-in syndrom znamená, a poté jak dopadl osud pacientů s tímto onemocněním. Proto jsem vylíčila pouze jeden článek a film Skafandr a motýl.

Mnou zvolené téma bylo velmi náročné, ale jsem ráda, že jsem měla možnost se s tímto onemocněním osobně setkat a touto prací ho svému okolí alespoň trochu přiblížit.

## 9 Seznam použité literatury

1. PLUM, Fred a Fred PLUM. *Plum and Posner's diagnosis of stupor and coma*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2007, xiv, 401 p. Contemporary neurology series, 71. [online 25. 4. 2015], Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=Pbl4CH4NIQsC&printsec=frontcover&dq=The+diagnosis+of+stupor+and+coma&hl=cs&sa=X&ei=B387VYDdJNLLaK7cgPgB&ved=0CB8Q6AEwAA#v=onepage&q=locked%20in%20syndrome&f=false>
2. NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, Evžen RŮŽIČKA a Jiří TICHÝ. *Neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002, xiv, 367 s. ISBN 8024605023.
3. MUDr. Milan Labonek, a kolektiv, Gigantické aneurysma arteria basilaris bez ruptury a jím způsobený Locked-in syndrom, Neurologia pre prax [online 10. 11. 2014], dostupné z: [http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=2654&magazine\\_id=3](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=2654&magazine_id=3)
4. MUDr. Nicole Beaudoin, Louise De Serres, Locked-in syndrome [online 10. 11. 2014] dostupné z: <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/en/article/303/>
5. AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 6., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, c2006, 351 s. ISBN 80-7262-433-4.
6. TOMEK, Aleš. *Neurointenzivní péče: praktická příručka*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2012, 479 s. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-2659-8.
7. KAŇOVSKÝ, Petr a Roman HERZIG. *Obecná neurologie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, 242 s. ISBN 978-80-244-1663-2.
8. PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006, 150 s. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1211-3.

9. KALVACH, Zdeněk. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 861 s. ISBN 8024705486.
10. TRACHTOVÁ, Eva, Gabriela FOJTOVÁ a Dagmar MASTILIAKOVÁ. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Vyd. 1. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999, 185 s. ISBN 80-7013-285-x.
11. DOLEŽIL, David, CARBOLOVÁ, Kamila. Vegetativní stav (Apalický syndrom). *Neurologie pro praxi* [online]. 2007, č. 1, s. 27-31 [cit. 10. 4. 2015]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2007/01/07.pdf>
12. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 272 s., xvi s. obr. příl. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.
13. FRIEDLOVÁ, K. Bazální stimulace: v základní ošetrovatelské péči. 1. vyd. Praha : Grada, 2007. Sestra. ISBN 978-80-247-1314-4.
14. BAUBY, Jean-Dominique. *Skafandr a motýl*. Vyd. 1. Brno: Jota, 2008, 142 s., [4] s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-7217-623-6.
15. MÁNERT Oldřich, Paralyzovaná žena vystudovala univerzitu, zkoušky vymrkávala týdný [online 25. 4. 2015] dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/britka-s-locked-in-syndromem-vystudovala-vysokou-skolu-p2e-/zahranicni.aspx?c=A140805\\_153925\\_zahranicni\\_ert](http://zpravy.idnes.cz/britka-s-locked-in-syndromem-vystudovala-vysokou-skolu-p2e-/zahranicni.aspx?c=A140805_153925_zahranicni_ert)
16. HARTMANN, Ošetrování ran, portál pro lékaře a zdravotníky [online 25. 4. 2015] dostupné z: <http://www.lecbarany.cz/diagnozy/dekubitus>
17. KOCINOVÁ, Svatava a Zdeňka ŠTERBÁKOVÁ. *Přehled nejužívanějších léčiv: příručka pro střední zdravotnické školy*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Informatorium, 2003, 93 s. ISBN 80-7333-012-1.

18. A. SCHJOLBERG, K. S. Sunnerhagen, Unlocking the locked in; a need for team approach in rehabilitation of survivors with locked-in syndrome, *Acta Neurol Scand* 2012; 125: 192–198 DOI: 10.1111/j.1600-0404. 2011. 01552. x
19. SMITH Eimear, DELARGY Mark, Locked-in syndrome, Clinical review, *BMJ VOLUME 330 19 FEBRUARY 2005 bmj.com*
20. CHISHOLM Nick, GILLETT Grant, The patient's journey: Living with locked-in syndrome, Clinical review, *BMJ VOLUME 331 9 JULY 2005 bmj.com*
21. BARBARA A. WILSON, ANGELA HINCHCLIFFE, GERHARD FLORSCHUTZ, TRACEY OKINES & JESSICA FISH, A case study of Locked-In- Syndrome: Psychological and personal perspectives, *Brain Injury*, May 2011; 25(5): 526–538
22. JAMES R. PATTERSON, M.D., AND MARTIN GRABOIS, M.D., Locked-In Syndrome: A Review of 139 Cases, Downloaded from <http://stroke.ahajournals.org/> at UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE on January 18, 2015

## 10 Seznam použitých zkratek

CNS- centrální nervová soustava  
ARAS- Vzestupně Retikulární Aktivace systému  
GCS- Glasgow coma scale  
GLS- Glasgow Liege skórování  
CMP- cévní mozková příhoda  
TIA- tranzitorní ischemická ataka  
VB- vertebro bazilární povodí  
CT- počítačová tomografie  
MR- magnetická rezonance  
EEG- elektroencefalogram  
IVT- intravenózní trombolýza  
NGS- nasogastrická sonda  
PEG- perkutánní endoskopická gastrostomie  
AB- arteria basilaris  
UPV- úplná plicní ventilace  
TSK- tracheostomická kanyla  
AV- arteria vertebralis  
CHOPN- chronická obstrukční bronchopneumonie  
PNC- penicilin  
s. c. – subkutánní aplikace, aplikace pod kůži  
mg.- miligramy  
tbl. - tablety  
p. o. - per orální podání léků  
gtt. – kapky  
OP + OL – oko pravé a levé  
RHB- rehabilitace  
l. dx. - laterit dextrin, strana pravá  
RZP- rychlá zdravotnická pomoc  
Stp.- stav po  
TK- krevní tlak  
P- pulz

TT- tělesná teplota

SatO<sub>2</sub>- saturace kyslíku

ARO- anesteziologicko-resuscitační oddělení

JIP- jednotka intenzivní péče

PCA- posteriori cerebral artery

PMK- permanentní močový katétr

P- SIMV- synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace

PEEP- Pozitivní tlak v dýchacích cestách na konci exspira

RTG- rentgen

CRP- C- reaktivní protein

OCHRIP- oddělení chronické resuscitační a intenzivní péče

ADH- antidiuretický hormon

## 11 Seznam příloh

1. Obrázky – Invazivní vstupy
2. Ošetrovatelská anamnéza 3. LF UK

### Přílohy

#### Obrázky- Invazivní vstupy pacienta

##### Obrázek č. 1

Tracheostomická kanyla nekrytá, uzavřený odsávací systém



Zdroj: archiv autora

##### Obrázek č. 2

Tracheostomická kanyla- sterilně krytá



Zdroj: archiv autora

**Obrázek č. 3**

**Perkutánní endoskopická gastrostomie- po ošetření**



Zdroj: archiv autora

**Obrázek č. 4**

**Perkutánní endoskopická gastrostomie- sterilně krytá**



Zdroj: archiv autora



## 2. Ošetrovatelská anamnéza 3. LF UK – stanovená při příjmu pacienta

### Ošetrovatelská anamnéza

(Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK – pro studijní účely)

Oddělení : Neurologická JIP  
Datum a čas odběru anamnézy : 19.7.2014

Jméno (iniciály) : V. Č. Pohlaví: muž Věk : 37

Datum přijetí : 19.7.2014.

Stav: svobodný Povolání: dělník, Vitana

Rodina informována o hospitalizaci : ano  ne

Diagnóza při přijetí ( základní): Mozkové aneurysma, Locked- in syndrom

Chronická onemocnění : hypertenze, stp. ICM 6/13

Infekční onemocnění:  NE  ANO

Režimová opatření:

Léčba:

Operační výkon: NE Pooperační den:

Farmakoterapie: Clexane 0,4

Omeprazol tbl. 1- 0- 0

Geratam 1200mg 2- 1- 0

Degan 10 mg 1- 1- 1

Clopidogrel 75 mg 1- 0- 0

Citalec 20mg 1- 0- 0

Oční kapky

Jiné léčebné metody:

Má nemocný informace o nemoci :  ano  ne  částečně

Alergie :  ano  ne jaké: PNC?

Fyziologické funkce : P : 98/min TK : 135/90 D : 14/min SpO2 : 98% TT : 36,9

#### 1) Vědomí

stav vědomí :  při vědomí  porucha vědomí  bezvědomí GSC : 8

Orientovaný  Dezorientovaný

Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK©



### **5) Vnímání zdraví**

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba)...stp. ICM, aneurysma a následný locked-in syndrom  
.....kvadruplegie, pacient vnímá vše kolem sebe.....

Úrazy:  ano  ne jaké : .....

### **6) Výživa, metabolismus**

Dieta: OS/NR, Nutrison m.f. .... Nutriční skóre: .....

Hmotnost : ..85.kg... Výška : 188 cm BMI: .. 24 .....

Chuf k jídlu :  ano  ne

Potíže s přijímáním potravy :  ano  ne jaké: riziko aspirace, TSK .....

Užívá doplňky výživy :  ano  ne jaké : .. protifar .....

Enterální výživa ..PEG..... Parenterální výživa.....

Denní množství tekutin : 400ml proplach PEG Druh tekutin : ..převařená voda.....

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době :  ano  ne o kolik : ..5kg.....

Umělý chrup :  ano  ne  horní  dolní

Potíže s chrupem :  ano  ne

### **7) Vyprazdňování**

problémy s močením :  ano  pálení  řezání  retence  inkontinence  
 ne  PMK

problémy se stolicí :  ano  průjem  zácpa  inkontinence  
 ne

stolice pravidelná :  ano  ne

datum poslední stolice : ..19.7.2014...

Způsob vyprazdňování : podložní mísa/močová láhev

Inkontinenční pomůcky X

Toaletní křeslo

Močový katétr počet dní zavedení: ..3:7:2014, č.18.....

Rektální odvodný systém:.....

Stomie.....

### **8) Aktivita, cvičení**

Pohybový režim : ..... RHB na lůžku, vertikalizace na lůžku .....

Barthel test: ..... o- vysoce závislí .....

Riziko pádu: ANO skóre.....<sup>9</sup>.....

NE

Pohyblivost :  chodící samostatně

chodící s pomocí



Sonda :  ano  ne jaká : ..PEG..... datum zavedení : ...6.6.2014..  
 Stomie :  ano  ne jaká:..... stav : .....  
 Endotracheální kanyla :  ano  ne č.ETR : .....datum zavedení: .....  
 Tracheotomie :  ano  ne č.: .8..... od kdy: .....  
 Arteriální katétr :  ano  ne  
 Epidurální katétr:  ano  ne  
 Jiné invazivní vstupy:.....

## Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

### 1. Barthelové test základních všedních činností ( ADL - activities of daily living )

Činnost	Provedení činnosti	Body
1. najezení, napití	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	0 ✓
2. oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	0 ✓
3. koupání	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	0 ✓
4.osobní hygiena	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	0 ✓
5.kontinence moči	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	0 ✓
6.kontinence stolice	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	0 ✓
7.použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	0 ✓
8. přesun lůžko- židle	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	0 ✓
9.chůze po rovině	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	0 ✓
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	0 ✓

**Zdroj:** Staňková,M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi. Brno.IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

#### **Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:**

0-40 bodů: vysoce závislý ✓  
 45-60 bodů: závislost středního stupně  
 65-95 bodů: lehce závislý  
 100 bodů: nezávislý

## 2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
Úplná 4	< 10 4	Normální 4 X	Žádné 4	Dobry 4	Bdelý 4 X	Chodí 4	Úplná 4	Není 4
Částečně omezená 3	< 30 3	Alergie 3	DM, vysoká TT, anémie, kachexie 3	Zhoršený 3	Apatický 3	S doprovodem 3	Část. omezená 3	Občas 3
Velmi omezená 2	< 60 2 X	Vlhká 2	Trombóza, obezita 2 X	Špatný 2 X	Zmatený 2	Sedačka 2	Velmi omezená 2	Převážně moč 2
Žádná 1	> 60 1	Suchá 1	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Bezvědomí 1	Leží 1 X	Žádná 1 X	Moč+stolice 1 X

Zdroj: Staňková, M.: České ošetrovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.

## 3. Hodnocení nutričního stavu

### NRS – Nutritional Risk Screening

Je BMI (kg/m <sup>2</sup> ) pod 20,5?	ANO	NE ✓
Zhubl pacient za poslední 3 měsíce?	ANO ✓	NE
Omezil pacient příjem stravy v posledním týdnu?	ANO ✓	NE
Je pacient závažně nemocen (např. intenzivní péče)?	ANO ✓	NE

#### Hodnocení:

Jsou-li všechny odpovědi NE, opakujte hodnocení 1x týdně.

Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

Zdroj: Grofová, Z., Nutriční podpora – praktický rádce pro sestry, Grada 2007

## 4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

### Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

Rizikové faktory pro vznik pádu	
Anamnéza:	
<input type="checkbox"/> DDD ( dezorientace, demence, deprese)	3 body
<input type="checkbox"/> věk 65 let a více	2 body
<input type="checkbox"/> pád v anamnéze	1 bod
<input type="checkbox"/> pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překlada na lůžkové odd.	1 bod
<input type="checkbox"/> zrakový/sluchový problém	1 bod
<input checked="" type="checkbox"/> užívání léků ( diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, laxativa)	1 bod
Vyšetření	
<input type="checkbox"/> Soběstačnost	
- úplná	0b
- částečná	2b
- nesoběstačnost	3b ✓
<input type="checkbox"/> Schopnost spolupráce	
- spolupracující	0b
- částečně	1b
- nespolupracující	2b ✓
Prímým dotazem pacienta ( informace od příbuzných nebo ošetrovatelského personálu)	
<input checked="" type="checkbox"/> Míváte někdy závratě?	ANO 3 body
<input type="checkbox"/> Máte v noci nucení na močení?	ANO 1 bod
<input type="checkbox"/> Budíte se v noci a nemůžete usnout ?	ANO 1 bod
Celkem:	
0-4 body	Bez rizika
5 – 13 bodů	Střední riziko ✓
14 – 19 bodů	Vysoké riziko

Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK©

