

Univerzita Karlova v Praze

3. Lékařská fakulta

Ústav ošetřovatelství



Daniela Blažková

Ošetřovatelská péče o pacienta se syndromem Guillain – Barré

Nursing care of a patient with Guillain – Barre syndrome

Bakalářská práce

Praha, červen 2016

Autor práce: Daniela Blažková, DiS

Studijní program: Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra – kombinovaná forma studia

Vedoucí práce: PhDr. Marie Zvoníčková

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetrovatelství, 3. Lékařská fakulta

Odborný konzultant: MUDr. Peter Vaško Ph.D.

Pracoviště odborného garanta: Neurologická klinika FNKV

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci napsala samostatně a použila 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

Daniela Blažková

Poděkování

Touto cestou bych ráda ze srdce poděkovala PhDr. Marii Zvoníčkové za její trpělivost, ochotu, návrhy a čas, který mi věnovala po celou dobu vedení mé bakalářské práce. Její připomínky byly pro mě velmi užitečné a spolupráce s paní doktorkou byla velmi obohacující. Děkuji i MUDr. Peterovi Vaškovi Ph.D., který mi jako můj odborný konzultant pomohl zařadit do práce stěžejní body týkající se syndromu Guillain - Barré. Velké poděkování patří také panu R. Š., který semnou od začátku báječně spolupracoval a tímto bych mu ráda prokázala opravdu velký respekt! A v neposlední řadě děkuji svému muži Ladislavu Cabicarovi, který v mé schopnosti nikdy nepřestal věřit a pomohl mi také s grafickou úpravou. Všem ostatním, které jsem do své práce zainteresovala, velice děkuji, zejména za jejich cenné rady a trpělivost.

Obsah

1. Úvod	3
2. G 61.0 Guillainův – Barreův syndrom (GBS)	4
2. 1 Epidemiologie.....	4
2. 2 Etiologie	5
2. 3 Patogeneze	6
2. 4 Formy GBS.....	7
2. 5 Klinický obraz a průběh onemocnění.....	8
2. 6 Diagnostika.....	9
2. 7 Léčba	12
2. 8 Prognóza	14
3. Kazuistika	15
3. 1 Popis akutní příhody.....	15
3. 2 Stav při přijetí na JIP	15
3. 3 Stav při přijetí na ARO – RES	18
3. 3. 1 Lékařská anamnéza.....	18
3. 3. 2 Ošetrovatelská anamnéza.....	22
3. 4 Průběh hospitalizace.....	28
3. 4. 1 První týden hospitalizace	28
3. 4. 2 Druhý, třetí a čtvrtý týden hospitalizace	34
3. 4. 3 Pátý, šestý a sedmý týden hospitalizace	39
3. 4. 4 Poslední den hospitalizace	43
3. 4. 5 Návrat do reality	44
3. 5 Zaměření ošetrovatelské péče.....	46
4. Diskuze	52
5. Závěr	55

6. Seznam použité literatury	57
7. Seznam příloh	60
8. Seznam použitých zkratek	77

1. Úvod

O nemoci zvané Guillainův – Barreův syndrom jsem se poprvé doslechla v roce 2014, kdy jsem působila druhým rokem na anesteziologicko – resuscitačním oddělení. Problematiku neurologie jsem znala hlavně ze studií a teorii jsem si oživovala v praxi. Nervový systém a dění v lidském těle mě nikdy nepřestávali fascinovat. Největší zlom a impuls zajímat se o tento obor nastal při setkání s pacientem, který právě prodělával zmiňované onemocnění vyskytující se pod lékařskou diagnózou G61.0.

V této chvíli jsem pocítila touhu zjistit odpovědi na otázky, které mi od první chvíle probíhaly mou centrální nervovou soustavou např. *“Proč touto nemocí onemocněl právě tak mladý muž? Existuje snad souvislost s věkovou hranicí? Jaká je etiologie onemocnění? Co se děje v těle při této nemoci? Může být tato nemoc dědičná? Kolik lidí u nás v republice onemocní touto nemocí? Je klinický obraz a průběh nemoci u všech stejný? Jaké jsou komplikace a následky? A jaká je následná péče po propuštění z nemocnice?”* Tyto otázky a spoustu dalších okolností mě přivedli na myšlenku sepsat získané informace do ucelené práce a napsat o člověku, který s touto nemocí bojoval a stále se potýká s následky.

Má bakalářská práce se skládá ze dvou částí. V první části se věnuji rozboru získaných informací o syndromu Guillain – Barré. Snažím se tak odpovědět na otázky, které jsem si v průběhu hospitalizace pacienta velmi často kladla. Mým cílem je získat tak ucelený obraz o nemoci. V první části mé bakalářské práce jsou kapitoly o epidemiologii, etiologii a patogenezi zmiňovaného onemocnění. Na tyto kapitoly navazují klinickým obrazem nemoci, kde popisují i její průběh. Závěr první části doplňují kapitoly o diagnostice, léčbě a prognóze syndromu Guillain - Barré.

Druhou část bakalářské práce tvoří seznámení s hospitalizovaným pacientem panem R. Š. Součástí je popis akutní příhody a stav při přijetí do nemocnice. Následně navazuje průběh hospitalizace a péče na anesteziologicko – resuscitačním oddělení, která trvala necelé dva měsíce. Závěrečnou kapitolu věnuji shrnutí rekonvalescence po propuštění z nemocnice, kdy jsem se s panem R. Š po necelém roce a půl znovu setkala.

2. G61.0 Guillainův – Barreův syndrom (GBS)

Guillainův – Barreův syndrom (dále jen GBS) je neurologické autoimunitní onemocnění, které je charakteristické postižením periferních nervů, včetně míšních kořenů. Jedná se o zánětlivé onemocnění, jehož etiologie není zcela objasněna. V literatuře můžeme tento syndrom nalézt ještě pod starým názvem polyradikuloneuritida. Syndrom Guillain – Barré řadíme mezi onemocnění zvané jako polyneuropatie, které se vyznačují difúzním či vícečetným postižením právě těchto periferních nervů. (3, 5)

První jasně klinický popis příznaků onemocnění, o který se zasloužil mladý francouzský lékař Jean Baptiste Octave Landry de Thézillat, byl popsán v roce 1859. Lékař Landry tehdy popsal vzestupnou paralýzu (obrnou), která patří mezi stěžejní a typický příznak GBS. Tohoto příznaku a mnohých dalších si všiml u pěti svých pacientů. Vzhledem k nízkému počtu nemocných doplnil svou studii ještě o pět případů z literatury. Landryho vzestupná paralýza se objevuje v literatuře dodnes. (15, 17)

Na tento objev navázali tři francouzští lékaři. Georges Guillain, Jean Alexandre Barré a Andre Strohl popsali další typické příznaky pro GBS v období první světové války u dvou francouzských vojáků. Mezi hlavní příznaky patřila jednoznačně slabost v pohybu, areflexie a proteinocytologická disociace v mozkomíšním moku. Pečlivě si nové poznatky zaznamenávali a spolu s nimi prezentovali i šlacho – okosticové reflexy svých pacientů. Potvrdili tak, že podstata onemocnění se nachází v periferním nervovém systému. Andre Strohl byl jako jeden z badatelů zapomenut a název zůstal pouze po zbylých dvou lékařích. V historii byla popisována pouze jedna forma GBS, ale dnešní medicína rozlišuje již varianty čtyři. (15, 19)

2. 1 Epidemiologie

Incidence v České republice (dále jen ČR) není známá. Dle získaných agregovaných dat z Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR bylo od roku 2010 do roku 2014 hospitalizovaných zhruba 1344 osob. Tyto osoby měli potvrzenou hlavní diagnózu G61.0, nebo tato diagnóza patřila mezi 4 vedlejší.

Průměrný počet za jeden rok se tedy pohyboval kolem 273 hospitalizovaných. Novější, či validnější data nejsou v ČR zatím dostupné ¹.

Četnost výskytu onemocnění v Evropě publikoval v roce 2011 lékař Jeanne Dieleman spolu s dalšími autory v článku s názvem „*Guillain – Barré syndrome and adjuvanted pandemic influenza A (H1N1) 2009 vaccine: multinacional case – control study in Europe*“ v časopisu British Medical Journal. Autoři v článku uvádějí „Že četnost výskytu onemocnění v Evropě se pohybuje v rozmezí 0,4 – 4 případy na 100 000 obyvatel“ Jiní autoři však uvádějí incidenci i pouhé 2 případy na 100 000 obyvatel. I tak se jedná celosvětově o poměrně vzácné onemocnění, jehož výskyt není sezónní ani v epidemiích. Věková hranice není jasně stanovena, ale předpokládá se, že riziko výskytu se úměrně zvyšuje s věkem. Čím starší tedy člověk je, tím je riziko výskytu GBS větší. Můžeme se setkat i s označením rizikových období, které se váží na věkovou hranici, a považujeme zde období od 15 – 35 let a od 60 – 75 let. Není to však zcela jasně typické pro GBS a výjimkou není ani výskyt u dětí.

Co se týká pohlaví, tak dle profesora Seidla je výskyt u mužů a žen praktický stejný. Jiní autoři však uvádějí převažující výskyt u mužů. (5, 10)

2. 2 Etiologie

Etiologie GBS není zcela objasněna. Vychází se z předpokladu, že nemoc je způsobena abnormální T – buněčnou informací, která zprostředkovává autoimunitní reakce. Momentem, který předchází samotnému onemocnění a vyprovokuje autoimunitní reakci, bývá až u 70 % jedinců gastrointestinální či respirační infekce. Infekci jedinec prodělá zhruba 1 – 3 týdny před propuknutím samotného GBS. Není výjimkou, že spouštěcím momentem mohou být i jiné vlivy jako například operace, trauma, těhotenství i očkování (např. vakcínou A/H1N1). Někteří autoři však souvislost s vakcinací a GBS považují za nemožné. Může se také stát, že zhruba u 30 % nemocných se souvislost s prodělanou infekcí nikdy neprokáže. (2, 13)

¹ E – mailová korespondence s panem Jiřím TRÁVOU, vedoucím oddělení komunikace a vztahů s veřejností Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR. Praha 21. 4. 2016

Mezi nejčastější bakteriální infekci, která se často prokáže, řadíme jednoznačně *Campylobacter jejuni*, nebo *Mycoplasma pneumoniae*. Z virů můžeme prokázat nejčastěji Cytomegalovirus, virus Epstein – Bárrové, HIV, virus Hepatitidy A a C. Není výjimkou i přímá souvislost s některými malignitami, jako jsou Hodgkinské i nonhodgkinské lymfomy. (10)

Za poslední rok se však začíná projevovat i přímá souvislost s výskytem GBS po nakažení virem Zika. (16)

2.3 Patogeneze

Všechny varianty GBS řadíme mezi autoimunitní onemocnění, jejichž podstatou je patologická imunitní reakce proti jednotlivým částem periferního nervu. V tomto případě dojde k aktivaci T – lymfocytů, makrofágů a cytokinů. V patogenезi se také zřejmě uplatňuje zkřížená imunitní reakce, kdy nepříbuzné antigeny sdílí stejné antigenní determinanty (tzv. Epitopy, které představující malou oblast molekuly antigenu, na kterou se váží protilátky). Tím dochází k podobnosti např. bakteriálních a nervových antigenních epitop, což vyvolá destrukci zdravých buněk (např. společné antigeny *Campylobacter jejuni* a nervových vláken). (12)

Podle převažujícího charakteru postižení rozlišujeme u GBS formu demyelinizující a axonální. U demyelinizující formy se uplatňují jak buněčné, tak i humorální faktory spolu s aktivovanými T – lymfocyty. Následně dojde k napadení myelinové pochvy a membrány Schwanových buněk makrofágy. Výsledkem demyelinizujícího procesu je pak zánět a poškození periferního nervového systému v oblasti kořenů, plexů nervů, některých hlavových nervů a i autonomních vláken. Tyto oblasti demyelinizace vedou následně ke zpomalení či přerušení vedení periferním nervem v závislosti na míře postižení daného nervu.

U axonálních forem GBS je patologický proces odlišný. Dle doktora Zazuly, Řeháče a Cihláře „Dochází k imunitnímu napadení gangliosidových antigenů axolemy“. Dojde tak k infiltraci makrofágy skrz Ranvierův zářez nebo skrz oblast nervového zakončení axonu a myelinové pochvy. Myelinová pochva zůstává intaktní a dochází tak k axonální lézi. (3,12)

2. 4 Formy GBS

Od roku 1995 se GBS rozděluje do čtyř hlavních podtypů dle histopatologických nálezů a neurofyziologických studií. Někteří autoři uvádějí ještě pátý typ, ale jeho výskyt je velmi vzácný. Jak již bylo zmíněno, dle charakteru onemocnění dělíme GBS na formu demyelinizující a axonální. Rozlišujeme zde také postižení typů vláken, které nerv obsahuje. Postiženy mohou být motorická vlákna nervu, senzitivní nebo dokonce obojí. (12)

Akutní zánětlivá demyelinizující polyradikuloneuropatie (AIDP)

Acute Inflammatory Demyelinating Polyradiculoneuropathy

Jedná se o nejčastější formu GBS. Patologicky nastavená imunita zde ničí Schwannovy buňky a myelin. Následně dochází k demyelinizaci periferních, spinálních i kraniálních nervů. V tomto případě nedochází k poškození axonů, ale mohou v dalším průběhu onemocnění v návaznosti na demyelinizaci degenerovat. Celý proces probíhá ve spojení s infiltrací zánětlivých buněk (lymfocyty, makrofágy). Vyšetřením EMG můžeme jasně prokázat pomalou rychlost vedení nervem. Ve fázi remyelinizace pak dochází ke zlepšení stavu. Tato forma se v 90 % vyskytuje nejčastěji v Evropě, Severní Americe a Austrálii. (10, 13)

Akutní motorická axonální neuropatie (AMAN)

Acute Motor Axonal Neuropathy

U této formy jsou terčem imunopatologické reakce axony. Makrofágy zde infiltrují periaxonální prostor a dojde tak k destrukci motorických axonů. Často se zde prokazuje vztah k infekci *Campylobacter jejuni*. Na EMG můžeme zaznamenat snížený projev svalových akčních potenciálů, kdy je rychlost vedení nervem téměř v normálu. Nepostihuje senzitivní nervy. Výskyt axonálních forem GBS jsou z 60 % – 80 % zastoupeny v severní Číně a Japonsku. (2, 10)

Akutní motorická a senzická axonální neuropatie (AMSAN)

Acute Motor and Sensory Axonal Neuropathy

AMSAN patří mezi velmi vzácné onemocnění, které je velmi podobné předchozímu typu axonální neuropatie. Spolu s motorickými vlákny periferních

nervů jsou zde postižena i vlákna senzitivní. Průběh onemocnění bývá velmi vážný s nejistou prognózou. (10)

Miller – Fisherův syndrom

Tento syndrom je považován za samostatnou variantu GBS. Jedná se o druhé velmi vzácné onemocnění (asi 3 % případů, v Japonsku až 25 %), při kterém dochází k postižení okoohybných svalů. Charakteristickými projevy pro Miller – Fisherův syndrom jsou ataxie, areflexie, oftalmoplegie. Vzácně bývá postiženo končetinové svalstvo. Není však výjimkou přechod do generalizované slabosti jako u klasické formy GBS. (2, 10, 14)

2. 5 Klinický obraz a průběh onemocnění

Klinický průběh onemocnění je velmi specifický s akutním začátkem a s rychlou progresí stavu. V 60 % - 70 % předchází rozvoji neurologických symptomů často infekce dýchacích cest nebo gastrointestinálního traktu (viz kapitola 2. 2). (12)

Začátek onemocnění se manifestuje poměrně nenápadně celkovou svalovou slabostí s pocitem únavy. Symetricky šířící se svalová slabost na dolních končetinách je doprovázena parestézií a dysestézií. Tyto parestézie většinou začínají na prstech dolních končetin, chodidlech a patách. Patří mezi naprosto typický senzitivní příznak GBS. Šíření je proximální a obvykle nepřesáhne úroveň zápěstí a kotníků. Pacienti tyto pocity popisují jako trvalé mravenčení, nepříjemné pichlavé pocity při chůzi či chvění. Tyto pocity nemizí ani v klidové fázi. (8, 9)

Po objevení parestézií dochází zároveň i k rozvoji větší svalové slabosti, což je způsobené poškozením motorických vláken periferních nervů. Svalová síla může být oslabena jak na periferních nervech, tak i na kořenových. Tato slabost se projevuje nejistou chůzí, kdy je narušena i rovnováha nemocného. Spolu s parestéziemi a dysestéziemi je chůze velmi nepříjemná a dochází i k chůzi kulhavé. Doprovodem těchto symptomů je jednoznačně i myalgie hlubokých svalů. Jedná se zejména o zadní, stehenní svaly, kdy došlo k poškození jejich kořenů. Mezi další pohybové indispozice a velmi typické u GBS patří špatné a

nejisté vstávání ze židle a hlavně chůze po schodech. Vzhledem k ascendentnímu šíření onemocnění se může objevit dysfunkce hrubé i jemné motoriky spolu a areflexií. Velmi rychle může dojít k poškození hlavových nervů. Zejména Nervus facialis bývá postižen až v 50 %. Výjimkou není ani descendentní šíření spolu s bulbárním syndromem. (3, 8, 12)

Lehké formy GBS se projevují zejména slabostí dolních končetin a průběh onemocnění není tak vážný. U těžších forem GBS může dojít díky ascendentnímu šíření i k postižení dýchacích svalů zejména svaly interkostální a bránice. Tento stav pak vede k respirační insuficienci vyžadující umělou plicní ventilaci, ke které dochází až v 10 % případů a patří mezi nejzávažnější komplikace GBS. Tyto komplikace pak mohou vést i k fatálním následkům. (13, 16)

Další klinické projevy se mohou manifestovat jako následek poškození autonomního nervstva. Toto poškození se projevuje u těžších forem GBS s výrazným motorickým deficitem. Bývají to poruchy srdečního rytmu (tachykardie, bradykardie, arytmie), hypertenze, hypotenze (důsledek snížení vaskulárního tonu), poruchy motility gastrointestinálního traktu (ileózní stavy) a výjimkou není ani zvýšené slinění, rozšířené zornice a močová retence. Průběh bývá afebrilní. Po akutním začátku onemocnění následuje většinou fáze progresu trvající 2 – 4 týdny. Další zhruba dva týdny trvá fáze plató - klidu. Po této fázi dochází k odeznívání příznaků, kdy ústup může trvat i několik měsíců. Celý průběh onemocnění může být u každého jedince trochu odlišný, v závislosti na míře postižení. (9, 12)

2. 6 Diagnostika

Stěžejním vyšetřením pro správnou diagnostiku GBS je typický klinický náález u nemocného, vyšetření mozkomíšního likvoru pomocí lumbální punkce a elektromyografie (EMG). Diagnostika může být ještě doplněna o vyšetření pomocí magnetické rezonance, ale nepatří mezi standardní vyšetření. Včasné stanovení diagnózy může pomoci zejména předejít riziku respirační insuficience a můžeme tak včas zahájit adekvátní léčbu.

I přes to, že je GBS nejčastější akutní periferní neuropatií může být zaměněn za jiná onemocnění. Zejména v jeho úvodní fázi onemocnění. Od roku 1990 jsou

proto používána **diagnostická kritéria** pro GBS podle Asburyho a Cornblatha. (Tabulka č. 1) Tyto kritéria napomáhají k včasné diagnostice GBS. Měly by i pomoci vyvarovat se mylné úvaze o jiném onemocnění. Najdeme zde dvě kritéria, která jsou pro stanovení GBS vyžadována, zejména tedy progredující svalová slabost více než jedné končetiny a šlachookosticové areflexie. Dalších sedm kritérií, která tuto diagnózu podporují, se týká klinického obrazu nemocného.

(10, 12)

Tabulka č.1 Diagnostická kritéria GBS z roku 1990 dle Asburyho a Cornblatha
(12)

I. pro GBS vyžadováno
<ul style="list-style-type: none"> a. Progredující svalová slabost více než jedné končetiny s nebo bez lehké ataxie, oslabení mimického svalstva, bulbárního svalstva, případně zevní ophthalmoplegie b. Šlachookosticová areflexie (obvykle generalizovaná)
II. Nález výrazně podporující diagnózu
<ul style="list-style-type: none"> a. Progrese - může se rozvinout rychle, ale ustává po 4 týdnech (asi u poloviny případů nastává po 2 týdnech fáze plató) b. Symetrický deficit c. Mírný sensorický deficit nebo parestézie d. Postižení hlavových nervů (paréza Nervu Facialis) e. Dysautonomie f. Nepřítomnost teploty při nástupu neurologických příznaků g. Zotavení - obvykle nastává 2 - 4 týdny po skončení progresivní fáze
III. Nález zpochybňující diagnózu
<ul style="list-style-type: none"> a. Výrazná asymetrie deficitu b. Přetrvávající sfinkterová porucha c. Sfinkterová porucha při nástupu příznaků d. Ostrá hranice cití
IV. Nález vylučující diagnózu GBS
<ul style="list-style-type: none"> a. Anamnestický či současný abusus těkavých látek b. Přítomnost porfyrie c. Probíhající záškrt d. Neuropatie způsobená olovem či akutní intoxikace olovem e. Pouze senzitivní symptomatologie f. Diagnóza jiné diagnózy vedoucí k paralýze (poliomyelitida, botulismus, toxické neuropatie

Pomocí **lumbální punkce** zjistíme typický likvorový nález proteinocytologické disociace s množstvím bílkoviny v likvoru nad 1 g/ l. Při diagnostice je nutné myslet na fakt, že během prvních 48 hodin bývá hodnota bílkovin v likvoru zvýšena pouze u 15 % nemocných. Proto je někdy nutné lumbální punkci opakovat. V prvním týdnu pak mohou být bílkoviny zvýšené již u 66 % nemocných a ve třetím týdnu až u 82 %. (12)

Dalším důležitým vyšetřením je **EMG** za pomoci indukčních technik, který již v počátcích vykazuje řadu patologických změn. Pomocí EMG můžeme vyšetřovat například měření rychlosti vzruchu v motorickém, nebo senzitivním nervu. Což je důležité při průkazu procesu demyelinizace. Také je důležité vyšetřování elektrické aktivity svalu v klidové či aktivní fázi. U těžkých forem jsou viditelné i známky sekundární axonální degenerace. (2, 10)

Závažnost neurologického postižení GBS určuje **Hughesovo skóre** již od roku 1978 (Tabulka č. 2). Jedná se o stupnici závažnosti motorického postižení, obsahující skóre od 0 - 6. Ke každému skóre jsou velmi stručně napsané funkční schopnosti. V závislosti na míře poškození následuje hospitalizace na adekvátním pracovišti. Pokud nemocný zvládne chůzi ještě s pomocí, není nutné ho hospitalizovat na jednotku intenzivní péče, pokud se u něj neprojeví autonomní dysfunkce a jiné patologie.

Tabulka č. 2 Hughesovo skóre závažnosti motorického deficitu u GBS (12)

Skóre	Funkční schopnosti
0	Zdráv, bez deficitu
1	Malý deficit, schopen běhu
2	Schopen chůze alespoň 10 metrů bez pomoci, ale neschopen běhu
3	Schopen chůze 10 metrů s dopomocí
4	Odkázán na lůžko, pohyb na vozíku
5	Vyžaduje mechanickou ventilaci alespoň část dne
6	Exitus letalis

2. 7 Léčba

Léčbu o nemocného s GBS můžeme rozdělit na podpůrnou a specifickou. V akutní fázi onemocnění je základem terapie jednoznačně ošetrovatelská a často i intenzivistická péče. V akutních a vážných případech je nutno zahájit podporu řízenou ventilací a hospitalizovat nemocného na jednotku intenzivní péče nebo na anesteziologicko – resuscitační oddělení. Důležité je všimnout si klinických projevů a zahájit adekvátní opatření a postup (např. při dysfagii výživu nasogastrickou sondou, profylaxe tromboembolické nemoci). Léčba je hlavně symptomatologická. Je důležité včasný záchyt bolesti, kterou trpí většina nemocných s GBS. Důležité je také zajistit nemocnému dostatek spánku a adekvátní psychoterapii. Mnoho autorů se přiklání ke včasné léčbě antidepresivy. Nedílnou a velmi důležitou součástí celého léčebného procesu je včasné zahájení fyzioterapie. Nemocný by se neměl přetěžovat. Krátké a pravidelné rehabilitační techniky se jeví jako nejefektivnější. (3, 8, 9)

Dalším léčebným postupem je tzv. léčba specifická, která zahrnuje imunomodulační terapii v podobě výměnné plazmaferézy (VPF) a intravenózního lidského imunoglobulinu (IVIG). Tato léčba je určena pro nemocné těžší formou GBS a pro tuto léčbu existují určitá kritéria. Jedná se o poměrně nákladnou léčbu, kdy se cena za 1 g IVIG pohybuje kolem 1 200 Kč. Při standardní dávce 150 g tak vystoupá částka jen za samotné léčivo téměř na 180 tisíc korun. Cena VPF je nepatrně nižší. V České republice existuje od roku 2010 „Standard pro léčbu pacientů s autoimunitními nervosvalovými onemocněními intravenózním lidským imunoglobulinem a plazmaferézou“. Protože právě imunomodulační léčba se podílí na snížení mortality, morbidit i invalidizace nemocných postižených GBS, bylo nutné vytvořit léčebná doporučení specifické terapie GBS (Tabulka č. 3)

Tabulka č. 3 Léčebná doporučení specifické terapie GBS (12)

1	Plazmaferéza je doporučována pro nechodící dospělé pacienty do 4 týdnů od vypuknutí příznaků a může být zváženo u chodících pacientů do 2 týdnů od začátku příznaků onemocnění
2	IVIG jsou doporučovány pro nechodící dospělé pacienty s GBS do 2 a možná až 4 týdnů od počátků příznaků onemocnění. Účinek léčby plazmaferézou a IVIG je srovnatelný.
3	Kortikosteroidy nejsou doporučeny pro léčbu GBS
4	Sekvenční léčba plazmaferézou a následně IVIG není doporučována pro léčbu GBS.
5	Plazmaferéza a IVIG jsou terapeutickými možnostmi u dětí s těžkou formou GBS
6	Časné zahájení specifické terapie může zabránit progresi onemocnění a rozvoji respirační insuficience a tím snížit potenciální mortalitu při komplikacích souvisejících s UPV.

V případě použití plazmaferézy je dobré si uvědomit i její rizika (hypotenze, hyperkalcémie, krvácení z nedostatku koagulačních faktorů, trombocytopenie) i vzhledem k nutnosti použití žilního vstupu za pomoci hemodialyzačního katetru. Doporučené dávkování není přesně stanoveno, ale její obvyklá aplikace je po dobu 7 – 14 dnů, většinou obden 5 – 7x. Nikdy se plazmaferéza neaplikuje po podání IVIG. Plazmaferézou bychom tento drahý lék z oběhu ihned odstranili.

V případě IVIG není skutečná a optimální dávka známá. Může se zvolit postup rychlejší, kdy se podá nemocnému během 2 dnů 1 g IVIG/ kg/ den, nebo pomalejší postup po dobu 5 dnů 0, 4 g IVIG/ kg/ den. Rychlost infúze by neměla překročit doporučenou rychlost 200 ml/ hod. V případě podání IVIG je důležité sledovat tromboembolické poruchy, ke kterým vede zvýšená sérová viskozita po podání IVIG. (10, 12, 16)

V minulosti do specifické léčby GBS patřila ještě léčba kortikosteroidy. Tato léčba se však ukázala jako neúčinná a neměla by být tedy součástí léčby.

2. 8 Prognóza

Prognóza souvisí vždy s mírou poškození. U GBS se prognóza jeví jako velmi příznivá, zejména u lehčích forem. Průměrně u 75 % nemocných dojde k funkční úpravě během 6 – 12 měsíců. Mortalita se udává kolem 2 – 5 % v závislosti na kvalitě komplexní péče. (16)

Opět velmi závisí na celkovém stavu nemocného a rychlosti reparace poškozených nervů. Musíme si však uvědomit, že nerv dokáže v období reparace vyrůst pouze o 1 milimetr za 24 hodin. V případě poškození dlouhých nervů na dolních končetinách je tento proces v řádech několika měsíců. Není ani výjimkou invalidizace nemocných, kteří prodělali GBS. Tito nemocní jsou limitováni zejména ve zdravé chůzi, kdy přetrvávají nepříjemné pocity pálení, brnění, píchání. Mezi další nejčastější dlouhotrvající deficit patří zejména do oblasti jemné motoriky. V nejtěžších případech dochází i ke smrti.

3. Kazuistika

Tato část bakalářské práce začíná popisem stavu nemocného v akutní fázi, jejíž součástí je i stav nemocného při přijetí na jednotku intenzivní péče neurologického oddělení. Stěžejní kapitolou v této části bakalářské práce je shrnutí hospitalizace na Anesteziologicko – resuscitačním oddělení v období od 22. 10. 2014 – 12. 12. 2014, která byla zahájena na základě rychlé progresy stavu pana R. Š. V závěrečné kapitole se věnuji shrnutí rekonvalescence po propuštění z nemocnice, kdy jsem se s panem R. Š po necelém roce a půl setkala.

3. 1 Popis akutní příhody

Před třemi týdny (říjen 2014) pan R. Š. prodělal střevní infekt, který trval zhruba 4 dny. Trpěl nechutenstvím, bolestmi břicha a častými průjmy. V této fázi lékaře nenavštívil. Po odeznění infektu se cítil dobře. Dne 20. 10. 2014 při cestě do školy začal pociťovat slabost zejména v dolních končetinách. Na cestě zpět byl velmi unavený a při chůzi pociťoval jak se mu „podlamují“ kolena a začínají mu brnět prsty na horních končetinách. Tentýž den upadl ze schodů, když scházel z ložnice do obývacího pokoje. Při pádu si pohmoždil malíček na dolní levé končetině. Druhý den nebyl schopen sejít schody. Dochází k velké progresi stavu, kdy pan R. Š. nebyl schopen stoje ani vzpřímené chůze. Pociťoval motání hlavy, parestezie akrálně na horních končetinách, měl pocit snížené citlivosti rtů. Za doprovodu a podpírání rodičů byl doveden k praktickému lékaři, který zavolal Zdravotnickou záchrannou službu a pan R. Š. byl odvezen na Jednotku intenzivní péče (JIP) neurologického oddělení.

3. 2 Stav při přijetí na JIP 21. 10. 2014

Při příjmu na JIP nebyl pan R. Š. schopen chůze po patách a špičkách. Nedokázal stát bez podpírání. Při pohybu měl pocit motání hlavy. Projevovala se i centrální paréza VI. hlavového nervu (nervus abducens) bilaterálně. Frustrně, počínající bulbární syndrom. Chabá paréza na horních končetinách (HKK),

středně těžká paréza na dolních končetinách (DKK), akrálně s dysestéziemi. Základní laboratoř byla v normě. Byla zavedena periferní žilní kanyla na LHK do oblasti kubity velikosti 20. Nativní CT (počítačová tomografie) mozku a krční páteře v normě. Při příjmu na neurologické JIP byla provedena lumbální punkce, kde byl prokázán syndrom proteinocytologické disociace (celková bílkovina 0,56 g/l). Ještě tentýž den byla domluvena plazmaferéza v jiné nemocnici, kterou pan R. Š. absolvoval bez komplikací. Pro provedení plazmaferézy byl panu R. Š. zaveden i hemodialyzační katétr.

Následující den 22. 10. 2014 došlo k další progresi stavu. Byla zavedena nazogastrická sonda (NGS CH 18), permanentní močový katétr (PMK CH 16), centrální žilní katétr (CŽK - dvoucestný). Po zavedení katétrů bylo domluveno konsiliární vyšetření anesteziologickým lékařem, který indikoval okamžitý překlad na Anesteziologicko – resuscitační (ARO - RES) oddělení vzhledem ke zhoršující se ventilaci plic pana R. Š. Téhož dne v ranních hodinách došlo ke změně terapie na intravenózní imunoglobuliny Kiovig 10 g ve 100 ml (IVIG), první dávka. Kiovig je indikován v dávce 30 g (300 ml) za den po dobu 5 dní. Při překlade na ARO – RES je podána intravenózně druhá dávka IVIG Kiovig 10 mg (100 ml) rychlostí 80 ml/hod. Pacient byl převezen nemocniční sanitou, vleže, s aplikací kyslíku o průtoku 5 litrů O₂/min kyslíkovými brýlemi a za doprovodu anesteziologického lékaře a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči.

Farmakologická terapie od 21. 12. 2014 – 22. 12. 2014 na neurologické JIP

Enterální aplikace do Nazogastrické sondy (NGS)

Helicid 20 mg 1 – 0 – 1 (Inhibitor H⁺/K⁺ ATPázy = protonové pumpy, který potlačením či úplnou blokadou sníží produkci kyseliny chlorovodíkové v žaludku)

Neurontin 300 mg tbl. 0 – 0 – 1 (Antiepilepticum, antikonvulzivum)

Motilium 10 mg tbl. 1 – 0 – 1 (Antiemetikum)

Lactulosa AL sirup 15 ml 1 – 1 – 1 (Laxativum)

Novalgin 500 mg tbl. při bolesti VAS 3+, max. 4 x denně s odstupem
5 hodin (Analgetikum, antipyretikum)

Intramuskulární aplikace (i. m)

Milgamma N 2 ml inj. i. m. 1x denně ve 12 hodin (Vitamin řady B)

Subkutánní aplikace (s. c)

Fraxiparine 0, 4 ml 1x denně v 18 hodin (Antikoagulancium)

Intravenózní aplikace (i. v)

Plasmalyte 1000 ml 2x denně (8:00 – 20:00, 20:00 – 8:00)

Dieta

Aplikace enterální stravy do NGS – Isosource standard 50 ml + černý čaj
50 ml po 3 hodinách s noční pauzou 6 – 9 – 12 – 15 – 18 – 21 – 24
(Potravina pro zvláštní lékařské účely – izokalorická, nutričně kompletní
výživa)

Při překlada byly panu R. Š. podány Elektrolyty Plasmalyte v množství 1000 ml
(dávkování 80 ml/hod.), dále IVIG Kiovig 10mg (100ml) rychlostí 80 ml/hod.
Poslední medikace byla panu R. Š. podána enterálně do NGS (Helicid 20mg,
Motilium 10mg, Lactulosa AL sirup 15ml, Isosource standard 50 ml + 50 ml
černý čaj v 6 hod. a v 9 hod.)

3. 3 Stav při přijetí na ARO – RES

Pacient byl přijatý v dopoledních hodinách 22. 10. 2014 na ARO – RES na doporučení lékaře, který u pana R. Š prováděl konsiliární vyšetření celkového stavu. Na základě zhoršující se ventilace plic a celkové progresi stavu, byl tedy přeložen ještě tentýž den. Při přijetí je znatelný těžký bulbární syndrom, kdy se projevuje i frustní paréza VI. hlavového nervu (dále jen n. abducens) bilaterálně. Také došlo k periferní paréze VII. hlavového nervu (dále jen n. facialis) vlevo. Je zjištěna chabá kvadruparéza akcentovaná v akrálních částech v plegii. Pacient byl přeložen na polohovací lůžko a pro kontinuální sledování fyziologických funkcí byl napojen na centrální monitoring.

Další popis klinického stavu je popisován v jednotlivých částech lékařské a ošetřovatelské anamnézy.

3. 3. 1 Lékařská anamnéza

Rodinná anamnéza

Otec matky prodělal cévní mozkovou příhodu. Matka i otec zdraví. Pacient má bratra, který je zdrav.

Osobní anamnéza

Pacient R. Š prodělal běžné dětské nemoci. V dospívání začal mít problémy s tolerancí laktózy. Dodržuje odpovídající stravovací režim. V dospělosti se začal léčit s gastroezofageálním refluxem. V roce 2011 prodělal plastiku tříselné kýly.

Úrazy: Před hospitalizací spadl ze schodů, z důvodu nervosvalové slabosti a pohmoždil si malíček na levé dolní končetině (LDK). Na levé horní končetině (LHK) jizva starého data (spálenina od železa).

Farmakologická anamnéza

Doposud pacient užíval jediný lék a to z důvodu gastroezofageálního refluxu, kdy je nutné snížení produkce kyseliny chlorovodíkové.

Helicid 20 mg tbl. 1 – 0 – 0 (Inhibitor H⁺/K⁺ ATPázy = protonové pumpy, který potlačením či úplnou blokací sníží produkci kyseliny chlorovodíkové v žaludku)

Alergická anamnéza: Intolerance laktózy

Abúzus: Pije pouze pivo a to zředka

Pracovní a sociální anamnéza: Pan R. Š je studentem Vysoké školy. Studuje dokumentaci památek. Střední školu absolvoval v oboru starožitník a Vyšší odbornou školu v oboru restaurátor. Bydlí sám, v domě na vesnici po prarodičích. Často s ním pobývá i jeho mladší bratr. Rodiče za ním jezdí převážně o víkendech. Pochází z Prahy, kde rodiče žijí. Je svobodný, nemá přítelkyni ani děti.

Nynější onemocnění

27. letý pacient R. Š byl přijat na Anesteziologicko – resuscitační oddělení v dopoledních hodinách na doporučení lékaře, který u pacienta prováděl konsiliární vyšetření na neurologické jednotce intenzivní péče (viz kapitola 2. 2)

Nemocný je při přijetí zcela při vědomí, plně orientovaný, spolupracuje, vyjadřuje souhlas s hospitalizací na ARO - RES, vyjadřuje souhlas s intubací a napojením na umělou plicní ventilaci (UPV). Souhlas nebylo možné podepsat pro aktuální klinický stav.

Status praesens

Hmotnost: 80 kg **Výška:** 185 cm

Oběh: **TK** 140/80 mmHg **P** 103/min, pravidelný, sinusový rytmus

D 20/min **CVP** 5 cm H₂O **TT** 36, 9°

Náplň žil: přiměřená **Kapilární plnění:** přiměřené

Otoky: 0 **Poslechový nález:** 2 ozvy, jasně ohraničené

Dýchání: Při přijetí si pacient stěžuje na únavu a obtížné dýchání. Hypoventiluje, SpO₂ 98 % při průtoku 5 litrů O₂/min kyslíkovými brýlemi. Dýchací cesty jsou volné, ale je znatelné nedostatečné polykání slin z důvodu parézy n. facialis. Fonace je u pacienta R. Š zhoršená, snaží se odpovídat na otázky. Nedokáže sevřít rty, pociťuje brnění, neovládá mimické svaly. Krátce po příjmu (cca 15 min) byl pacient zaintubován endotracheální kanylou (ETK) velikost 8,5 po 24 cm v koutku, z důvodu zhoršující se ventilace plic a riziku aspirace. Uložení ETK bylo verifikováno poslechem. Poslechový nález před i po intubaci byl stejný, dýchání čisté, oboustranně slyšné, bez vedlejších fenoménů. ETK je fixována k pravému ústnímu koutku.

Neurologický nález: Glasgow coma scale 15 při přijetí

Pacient je zcela při vědomí, plně orientovaný, unavený.

Fotoreakce ++ Korneální reflexy ++ Víčkové reflexy ++

Okulocefalický reflex nezkoušen. Hypotonie svalového tonusu. Paréza n. abducens a n. facialis. Šlachové reflexy na HKK a DKK nevybavné. Meningeální syndrom negativní. Lassegue test volně do 70°. Babinského reflex bilaterálně negativní.

Hlava: Normocefalická, pokleповě nebolestivá. Výstupy trigeminu nebolestivé. Kůže je bez patologického nálezu, vlasy jemné, dlouhé, místy vyskytující se alopecie. Bulby jsou ve středním postavení, pohyblivé všemi směry. Zornice jsou isokorické, šíře cca 2 mm. Skléry anikterické, spojivky růžové. Uši a nos bez výtoku. Jazyk mírně povleklý, sliznice vlhké. Chrup vlastní, sanován. Nedostatečná fonace, dysfagie.

Krk: Odpovídá normální konfiguraci. Glandula thyroidea nehmatná, uzliny nevětšeny. Náplň krčních žil je přiměřená a karotidy tepou souměrně.

Hrudník: Odpovídá normální konfiguraci, axily volné. Dýchání probíhá v celém rozsahu, bez zjevných traumatických změn. Poslechový nález před i po intubaci stejný, dýchání čisté, oboustranně slyšné, bez vedlejších fenoménů. Tachypnoe 23 dechů/min. Pravidelný, sinusový rytmus, tachykardie P 103/min. Srdeční krajina bez vyklenutí, ozvy srdeční ohraničené.

Břicho: V niveau, měkké, dobře prohmatné, bez hmatatelné rezistence. Játra jsou v oblouku. Peristaltika neslyšná. Nasogastrická sonda je bez odpadu. Stolici neměl. Jizva starého data v třísle po plastice HIS (Hernia inguinalis).

Končetiny: Na levé horní končetině je zavedena periferní kanyla G 20 a je zde jizva starého data – spálenina od železa. Zhmožděný malíček na levé dolní končetině s hematomem – pád ze schodů. Periferní pulzace oboustranně hmatná.

Kůže: Čistá, bez dekubitů. Jizva starého data po HIS, na paži LHK také jizva starého data. Na malíčku LDK hematom od pohmoždění.

3. 3. 2 Ošetřovatelská anamnéza (Příloha č. 1)

S panem R. Š se poprvé setkávám v den jeho příjmu na naše oddělení. Ošetřovatelská anamnéza byla odebrána do 24 hodin od jeho přijetí. Anamnézu jsem zpracovala na základě výpovědi rodičů, částečné výpovědi pacienta, zdravotnického týmu, ošetřovatelské a lékařské dokumentace. Pro zpracování anamnézy do bakalářské práce jsem se inspirovala formulářem ze stránek 3. LF UK, který vychází z ošetřovatelského modelu podle M. Gordonové.

Oddělení: ARO - RES

Datum a čas odběru anamnézy: 22. 10. 2014, 11: 00 hod.

Iniciály: R. Š **Pohlaví:** MUŽ **Věk:** 27 let

Datum přijetí: 22. 10. 2014 **Datum propuštění:** 12. 12. 2014

Stav: Svobodný **Povolání:** Restaurátor, nyní student

Rodina informována: ANO

Diagnóza při přijetí: Guillainův – Barreův syndrom
Akutní respirační selhání, typ nespecifikován

Chronické onemocnění: Gastroezofageální refluxní onemocnění bez
ezofagitidy

Intolerance laktózy

Farmakoterapie: Helicid 20 mg tbl. 1 – 0 – 0 (Inhibitor H⁺/K⁺ ATPázy =
protonové pumpy, který potlačením či úplnou blokací snižuje
produkci kyseliny chlorovodíkové v žaludku)

Kiovig 10 mg (100 ml) rychlostí 80 ml/hod.
(Imunoglobulin)

Plasmalyte 1 000 ml rychlostí 100 ml/hod.

Alergie: ANO

Jaké: Intolerance laktózy

Fyziologické funkce:

TK 140/80 mmHg **P** 103/min **D** 23/min

SpO₂ 98% **TT** 36,9 °C

Vědomí

Pacient byl přijat při vědomí, byl zcela orientovaný místem, časem i osobou. S intubací, napojením na UPV i s hospitalizací souhlasil, ale vzhledem k jeho stavu nebylo možné podepsat souhlas s hospitalizací. Glasgow coma scale bylo při přijetí 15. Snažil se odpovídat na otázky i přes dysatrii a dysfagii, ale bylo mu velice špatně rozumět. Odpovídal na otázky kýváním hlavy. Svůj stav si uvědomoval. Po 15 minutách došlo k progresi ventilace plic, kdy saturace krve kyslíkem (SpO₂) byla 89 %. Pacient byl tedy zaintubován. Po intubaci vzhledem k účinkům léků nereaguje na oslovení ani na algický podnět. Fyziologické funkce byly sledovány již od přijetí pacienta. Projevuje se mírná tachypnoe a tachykardie. Po sedaci pacienta bylo zahájeno sledování agitovanosti a sedace pomocí škály RASS (Richmond Agitation Sedation Scale), kdy bylo žádoucí udržet pacienta v klidovém režimu na UPV. Tím se bránilo i možné hyperventilaci u pacienta.

Bolest

Při příjmu si pacient na bolest nestěžoval. Pouze potvrdil nepříjemný pocit brnění prstů na HKK a obličeji, zejména rtů. Tyto parestázie způsobují u pacienta pouze nepříjemné pocity, nikoliv bolest. Objevovali se i dysestézie, kdy podněty cítil neadekvátně. Při dotyku ruky měl pocit, že ho v místě něco pálí. Vzhledem k paréze n. facialis bylo velmi těžké rozpoznat mimické projevy pacienta. Velké problémy měl pacient i s polykáním slin, celkově byla znatelná dysfagie.

Během intubace pak došlo k podání léků ovlivňujících vědomí i svalový tonus.

Dýchání

Pacient byl přijatý na spontánní ventilaci za podpory O₂ při průtoku 5 litrů/min. Saturace krve kyslíkem (SpO₂) byla při takovém průtoku 98 %. Po 15 minutách došlo k intubaci, z důvodu nízké spontánní ventilace. SpO₂ bylo po 15 minutách 89 %. Při intubaci byly pacientovi aplikovány nitrožilně léky dle indikace lékaře a to Hypnomidate 20mg (Hypnotikum), Succinylcholinjodid 75mg (Svalový myorelaxans), Apaurin 20mg (Anxiolytikum), Arduan 4mg (Periferní myorelaxans s dlouhodobým působením). Intubace proběhla bez komplikací. Endotracheální kanyla (ETK) velikost 8,5 je fixována po 24 cm v pravém koutku. Uložení bylo verifikováno poslechem lékaře i sestry. Poslechově byly plíce čisté, oboustranně slyšné, bez vedlejších fenoménů. Dýchání pacienta bylo podporováno řízenou ventilací. Inspirační koncentrace kyslíku (FiO₂) je 30%, dechový objem (DV) je 550 ml, dechová frekvence 12/min a pozitivní tlak v respiračních cestách (PEEP) 5 cm H₂O. Z dýchacích cest se odsává minimální množství bělavého sekretu. Ihned byl odeslán tracheální aspirát na mikrobiologické vyšetření, spolu s výtěrem nosu a perinea.

Vyšetření krevních plynů poukazuje na respirační acidózu (pH 7. 369, pCO₂ 6. 27 kPa, PO₂ 15. 12 kPa, BE 1, 8 mmol/l, SpO₂ 98 % při FiO₂ 0,30). Od rodiny víme, že pacient kouří pouze doutník, nebo vodní dýmku a to nepravidelně.

Stav kůže

Kůže pacienta je bez dekubitů. Na LDK má pohmožděný malíček od pádu ze schodů. Na malíčku je hematom. Prst je fixován náplastí k vedlejšímu prstu. Otoky žádné. Na LHK jizva starého data, spálenina od železa cca 10 cm x 2cm, nebylo proto nutné žádné krytí. V tříse má pacient také jizvu staršího data, z roku 2011 po HIS. Riziko dekubitů je zhodnoceno dle škály Nortonové, v počtu 18 bodů. U pacienta tedy vzniká riziko dekubitů, které dle Nortonové vzniká při 25 bodech a méně.

Vnímání zdraví

Pacient prodělal před 3 týdny střevní infekci. Bylo mu špatně, měl nauzeu a několik dní průjem. Viróza trvala zhruba 4 dny. Progrese stavu přišla ve velmi krátkém čase a pacient R. Š byl tedy hospitalizován v nemocnici. V dětství prodělal běžná dětská onemocnění. Prodělal infekční mononukleózu zhruba v 10 letech. Úraz měl v dospělosti, kdy se spálil o kus železa a zůstala mu jizva cca 10cm x 2cm na LHK. Před hospitalizací spadl ze schodů. Při pádu si pohmoždil malíček na LDK. V roce 2011 prodělal plastiku tříselné kýly. Pacient má intoleranci laktózy, ale je si vědom následků porušení dietního režimu. Dietní režim před hospitalizací dodržoval.

Výživa, metabolismus

Dietu má pacient bezlaktózovou. BMI (Body mass index) odpovídá normě 23, 37. Výška pacienta je 185 cm a váha 80 kg. Nyní má pacient od 22. 10. 2014 zavedenou nasogastrickou sondu do žaludku. NGS je na spád, připojena na odpadní sáček. Zatím bez odpadu. Enterální výživa nebyla lékařem na ARO – RES zatím ordinována. NGS byla tedy ponechána na spád.

Rodiče nám sdělují, že před střevním onemocněním byl zcela bez omezení, krom laktózy ve stravě. Od počátku střevní virózy byla chuť k jídlu menší a příjem tekutin snížený. Rodičům se i zdálo, že syn za poslední týdny zhubl. Za normálních okolností vypije zhruba 2 litry tekutin za den. Dle hodnocení stavu výživy je sledováno riziko malnutrice. Lékař je informován.

Chrup má vlastní, sanován, jazyk povleklý, sliznice růžové.

Vyprazdňování

Pacient má zavedený permanentní močový katétr velikosti 16 podle Charrierovy stupnice. Katétr byl zaveden 22. 10. 2014 na neurologické klinice. Byl tedy ponechán, pouze byl vyměněn sběrný sáček s kolektorem pro sledování

hodinové diurézy. Pacient močí v normě (1 ml/ kg/ hod), moč je čirá, bez makroskopických změn. Stolicí neměl. Poslední stolicí není možné zjistit. Po stabilizaci pacienta byl proveden výtěr recta na mikrobiologické vyšetření.

Aktivita, cvičení

Před onemocněním dle rodičů byl pacient aktivní. Pracoval hodně na zahradě a kolem domu, kde je započatá rekonstrukce. Jezdil také do školy. Studuje na Vysoké škole historii památek. Nyní je ve třetím ročníku. Barthelové test odpovídá 0 a pacient je tedy vysoce závislý na pomoci druhé osoby. Pacient byl uložen na polohovací postel s antidekubitární matrací. Vzhledem k progresi stavu a medikamentózní sedaci je pacient ležící a nesoběstačný. Postranice postele jsou zvednuté, jako prevence proti pádu pacienta. Riziko pádu je dle škály Conleyové středně vysoké s počtem 10 bodů.

Spánek, odpočinek

Pacient je tlumený kombinací léků ovlivňující vědomí a svalový tonus. Kontinuálně je mu intravenózně podáván pomocí injekčního dávkovače benzodiazepin Dormicum 100 mg ve 20 ml stříkačce, rychlostí 3 ml/hod. Na algický podnět ani oslovení pacient nereaguje. Před úrazem dle rodičů neměl pacient se spaním problémy, spal i 10 hodin denně. Odpočíval rád.

Vnímání, poznávání

Pacient nikdy netrpěl žádnou oční dysfunkcí, brýle nenosil. Při příjmu byl zjištěn těžký bulbární syndrom. Není schopen zavřít víčka. Dále se objevuje zhoršená fonace, dysartrie, dysfagie. Na otázky odpovídá s latencí, nebo pouze kývnutím hlavy. Potvrzuje brnění rtů. Výslovnost je zhoršená. HKK zvedne pouze s pomocí. Neudrží je zvednuté, po chvíli jdou pádem k tělu zpět. Spíše je sune po posteli, stisk žádný, prsty nehybné. DKK na výzvu nedokáže pohnout v celém

rozsahu, prsty nehybné, minimální aktivita v oblasti kotníku – flexe, extenze. Není schopen DKK zvednout ani pokrčit. Kvadruparéza končetin, kdy při akrálních částech je značná plegie. Pacient cítí veškeré doteky a poklepy na těle vlivem dysestézie velmi zkresleně. Sluch nevykazuje patologické změny, slyší dobře.

Po usnutí pacienta byla aplikována oční mast Ophtalmo – Azulen a oční víčka dovřena.

Orientační zhodnocení psychosociálního stavu

Vzhledem k rychlé progresi stavu, nebyl prostor ani vhodná doba na zodpovězení otázek. Od rodičů víme, že je pacient klidné povahy a spíše samotářský typ. Má rád památky a rád opravuje staré věci. Není městský typ člověka, na vesnici je velmi spokojený. Hodně se věnuje rekonstrukci domu po prarodičích, který má pro něj historickou i osobní hodnotu. Se všemi lidmi se snažil vždy vycházet dobře a do konfliktních situací se nikdy moc nepouštěl. S rodinou udržuje neustálý kontakt a vztah s bratrem mají dobrý. Pochází z funkční rodiny. Po propuštění se o pacienta budou starat rodiče a zůstane u nich v Praze, dokud nebude schopen úplné samostatnosti. Žije sám, přítelkyni nyní nemá, děti také ne.

Z prvního kontaktu působil pacient rozrušeně, což bylo vzhledem k situaci zcela očekávající. Před onemocněním, žil velmi klidný život a mimo stresu ze školy nepocíťoval žádný tlak, stres ani napětí. Kouří rád doutníky a vodní dýmku, četnost nezjištěna. Dle rodičů velmi zřídká.

Invazivní vstupy Při přijetí měl pacient z neurologické JIP zavedeny tyto katétry ze dne 22. 10. 2014: Nasogastrická sonda CH 18

Jednocestný CŽK cestou vena subclavia dextra

Permanentní močový katétr Foley velikosti CH 16

ze dne 21. 10. 2014: Dialyzační katétr cestou vena jugularis dextra

Periferní žilní kanyla na LHK v místě levé kuby

Včetně intubace pacienta byly provedeny i další kroky k zajištění stabilizace stavu. Byla provedena kanylace arterie radialis dextra, po zkoušce Allenova testu, který byl negativní. Arterie byla zakanylována z důvodu kontinuálního měření krevního tlaku a odběrů krve.

Cestou vena subclavia sinistra byl zaveden CŽK duallumen AGB +. Jednocestný CŽK z neurologické JIP byl odstraněn. Nasogastrická sonda, dialyzační katétr a permanentní močový katétr byly ponechány. Periferní žilní kanyla na LHK byla odstraněna. Stav a funkčnost všech katétrů včetně NGS byla správná.

Ke kanylaci obou katétrů byl pacientovi nitrožilně aplikován Apaurin 40mg (Anxiolytikum), 1% Morphin 20mg (Analgetikum – anodynum) a Arduan 8mg (Periferní myorelaxans s dlouhodobým působením). Všechny výkony proběhly za kontinuálního měření fyziologických funkcí. EKG vyšetření prokázalo sinusový rytmus. RTG srdce a plic potvrdilo správné uložení CŽK i ETK, srdce a plíce také bez patologických změn.

3. 4 Průběh hospitalizace

Pan R. Š. byl hospitalizován na Anesteziologicko – resuscitačním oddělení od 22. 10. 2014 – 12. 12. 2014.

3. 4. 1 První týden hospitalizace 22. 10 – 29. 10. 2014

Vědomí

Pacient je farmakologicky tlumený kombinací krátkodobě působícího hypnotika Dormicum a psychofarmaka Tiapridal. Oba léky jsou podávány kontinuálně, odděleně, intravenózní cestou do CŽK lineárním dávkovačem.

Dormicum 100 mg (1 amp. 50 mg v 10 ml) ve 20 ml stříkačce → rychlost 3 ml/hod.

Tiapridal 1 g (1 amp. 100 mg ve 2 ml) ve 20 ml stříkačce → rychlost 0,8 ml/hod.

Dále je vědomí ovlivněno kontinuálním podáváním 1% Morphinu, který je přidáván do infúzí vždy 2x denně.

Plasmalyte 1000 ml + Heparin 7 500j + 1 % Morphin 20mg + 7,45% KCL 80 ml + 10% Magnesium sulfuricum 10 ml → 2x 1000 ml/ 24 hod. v čase 10:00 – 22:00, 22:00 – 10:00.

Čtvrtý den hospitalizace byla nasazena i antidepresivní léčba s lékem *Argofan 75mg tbl. do NGS 1x/24hod.* Pacient byl klidný, dostatečně tlumený, nereaguje na oslovení ani na algický podnět. RASS v prvním týdnu hospitalizace se pohyboval v rozmezí - 5 až - 4, což odpovídalo neprobuditelnosti a hluboké sedaci.

Ke konci prvního týdne bylo hypnotikum *Dormicum* sníženo na rychlost 1 ml/hod. Na snížení hypnotika pacient zareagoval již po 6 hodinách. Na oslovení se snažil zareagovat alespoň kývnutím hlavy a pootevřením očí, reakce byla velmi obleněná a s latencí. Glasgow coma scale se pohybuje v rozmezí 8 – 11 bodů.

Bolest

Hned druhý den hospitalizace měl pacient vysokou tělesnou teplotu 38,9° C. Při vysoké teplotě byl tedy aplikován do CŽK Elektrolyt Fyziologický roztok 100 ml spolu s ampulí *Novalgin 1g i. v.*, který má antipyretický, analgetický a spazmolytický účinek. Byla odebrána krev na hemokulturu z CŽK a periferie LHK do systému *Bactec*. Byl zrušen dialyzační katétr, jehož koncová část byla zaslána do mikrobiologické laboratoře. Všechny výsledky byly negativní.

Pacient na algický podnět nereaguje do 28. 10. Další den 29. 10. se již snaží komunikovat a při otázce zda má bolesti, kýve hlavou pozitivně. Bolesti

jsou směřované do oblasti krku, kde byla předchozí den provedena tracheostomie. Sleduje se tedy intenzita bolesti. Lékařem je indikován Novalgin 1g spolu s Fyziologickým roztokem 100 ml při VAS + 4. Vzhledem k působení léků s tlumícím účinkem, které jsou kontinuálně pacientovi podávány, opět usíná.

Dýchání

Pacient dýchá na UPV, režim řízené ventilace V – SCMV, Fio₂ 0.30, PEEP 5 cm, DV 700 ml, Df 12/min. Lékařem je ordinována nebulizace s fyziologickým roztokem 2 ml každé 3 hodiny. Kdy před podáním inhalace a po ukončení inhalace dochází k odsávání sekretu z dýchacích cest. Z dýchacích cest se odsává střední množství nažloutlého sekretu. Toaleta dýchacích cest je prováděna v pravidelných intervalech každé 3 hodiny a dále dle potřeby pacienta.

U pacienta dochází k vzestupu zánětlivého markeru CRP až na 123, 3 mg/l a vzestupu tělesné teploty na 38, 9 °C. Vyšetření tracheálního aspirátu, které bylo prováděno v pravidelných intervalech 3x týdně vždy v pondělí, středu a pátek byl prokázán ze dne 22. 10. Staphylococcus aureus. Přímá kultivace na MRSA (Methicilin – rezistentní Staphylococcus aureus) byla negativní. Byla proto nasazena ATB léčba Amoksiklav 1, 2 g do 100 ml Fyziologického roztoku po 6 hodinách i. v.

Endotracheální kanylu pacient toleroval dobře. Kanyla byla fixovaná v pravém koutku. V pravidelných intervalech po 12 hodinách se prováděla nová fixace. Standardem oddělení není střídání koutků a fixace kanyly k opačné straně jako prevence vzniku dekubitů. Výskyt dekubitů v koutku od ETK je na oddělení minimální, téměř žádný za poslední 3 roky.

Vzhledem k předpokladu dlouhodobé ventilace byla 27. 10. provedena tracheostomie. Před samotným výkonem proběhla toaleta dutiny ústní za přítomnosti lékaře. Operační výkon tracheostomie proběhl v pořádku. Pacient byl před výkonem i po výkonu stabilizovaný, klidný, fyziologické funkce v normě. Dostatečně tlumený. U pacienta byla použita tracheostomická kanyla

Mallinckrodt vel. 9. Do okolí tracheostomické kanyly byly aplikovány dva Gelaspony jako prevence při krvácení z rány. Okolí tracheostomie klidné, krvácení bylo mírné, pouze na sterilním krytí.

Od 29. 10 byla přítomna spontánní dechová aktivita a ventilační režim je změněn na V – SIMV, FiO₂ 0.30, PEEP 5 cm, DV 700 ml, Df 8/min.

Krevní plyny byly vyšetřovány u pacienta 2x za den, vždy ráno a večer. (Příloha č. 2)

Stav kůže

Pacient má porušenou kožní integritu vzhledem k zavedeným katétrům a tracheostomii. Na těle nejsou shledány žádné jiné exkoriace. Pouze na LDK v oblasti levého malíčku je hematom. Riziko vzniku dekubitů stále přetrvává.

Výživa

Pacient měl zavedenou nasogastrickou sondu již od druhého dne na JIP neurologického oddělení. Sonda byla průchozí do 27. 10., kdy muselo dojít k její výměně. Lékař zvolil NGS CH 16. Sonda je fixovaná k nosu. V pravidelných intervalech po 3 hod. je kontrolováno její uložení vzhledem k možnému riziku vzniku dekubitu. V den příjmu byla do NGS aplikována pouze suspenze antacida Maalox 10 ml a 50 ml čaje po 6 hodinách vždy v 6 – 12 – 18 - 24, kdy byla sonda po celé 2 hodiny zacvaknuta a po dvou hodinách byla ponechána opět na spád. V odpadním sáčku bylo jen malé množství nestrávených tekutin.

Od druhého dne hospitalizace na ARO - RES se začíná s enterální výživou Peptamen AF v množství 50 ml s 50 ml čaje. Ze začátku pouze 4x denně po 6 hodinách, vždy v 6 – 12 – 18 – 24 hod. Sonda byla trvale uzavřena a před každým podáním nové dávky proběhla kontrola rezidua za pomoci 60ml stříkačky. Trávení u pacienta probíhalo v pořádku a tak za další dva dny byla dávka enterální výživy navýšena na 7x denně po 3 hod., v 6 – 9 – 12 – 15 – 18 – 21 – 24 hod.

spolu s antacidem Maalox 10 ml a čajem 50 ml. Enterální stravu pacient toleruje dobře, i vzhledem k jeho intoleranci laktózy. V den tracheostomie byla enterální strava podána až v 18 hod.

Riziko malnutrice stále přetrvává.

Spánek

Spánek je u pacienta narušen léky. Ztrácí orientaci v čase, místě a prostoru. Při hyperventilaci a tachykardii má pacient ordinován 1% Morphin 10 mg s. c. na základě ordinace lékaře

Aktivita

Pacient je uložen na polohovací lůžko s antidekubitární matrací. Rehabilitace byla zahájena třetí den hospitalizace. Fyzioterapeut docházel na oddělení vždy v ranních hodinách a prováděl rehabilitaci u všech pacientů postupně až do 13. hodiny. V odpoledních hodinách rehabilitaci prováděly všeobecné sestry. Zpočátku probíhala pasivní rehabilitace horních a dolních končetin, včetně malých kloubů. Součástí každé rehabilitace bylo několik možných technik. Nejčastěji byly používány techniky měkkých tkání, kdy docházelo k uvolnění hrudních fascií a k tzv. vytírání mezižeberních prostorů. Pacient byl zcela pasivní. Nedokázal na výzvu pohnout HKK ani DKK. Dotyky cítil. U pacienta probíhalo pravidelné polohování na poloboky za pomoci polohovacích pomůcek a polohovacího lůžka v pravidelném intervalu po 3 hodinách. Předilekční místa byla podložena a pacient byl uložen do nejvíce přirozené a jemu příjemné polohy.

Mimika v obličeji byla vyhaslá. Vrásky na čele byly vyhlazené vlivem parézy nervu facialis. Pacient R. Š nebyl schopen svrážit obočí, zdvihnout čelo. Postupem času, kdy pacient přicházel do bdělého stavu, se začal projevovat i lagoftalmus. Nedokázal zavřít oční štěrbinu. Spolu s lagoftalmem se objevoval i

Bellův příznak, kdy při zavírání víček stácel oční bulbus vzhůru. Důležitá byla pravidelná aplikace oční masti Ophthamo – Azulen, kdy vzhledem k nedostatečnému slzení a nemožnosti dovření víček docházelo k vysychání očí a mohlo tak dojít k poškození rohovky a spojivky.

Ústní koutky byly pokleslé, dutina ústní stále otevřená. V dutině ústní se hromadilo velké množství slin a bylo nutné je v pravidelných intervalech po 3 hodinách odsávat. Četnost odsávání byla zpočátku častější. Důraz byl také kladen na pravidelnou toaletu dutiny ústní, která se prováděla výtěrem speciální štětičky s dezinfekčním přípravkem Stopangin. Součástí toalety dutiny ústní byla i péče o rty, které byly často velmi suché. Rty byly promazané vazelinovou mastí Infadolan. Test základních všedních činností odpovídá vysoké závislosti na druhé osobě.

Vyprazdňování

Pacient má zavedený Foleyův permanentní močový katétr ze dne 22. 10. 2014 CH 16. Hodinová diuréza je zaznamenávána do dokumentace. Moč je čirá, bez sedimentu. Makroskopicky bez patologických změn, mikroskopicky dle vyšetření sterilní.

V den příjmu byla vyšetřena stolice na kultivaci a byl prokázán *Campylobacter jejuni* a *Escherichia coli*. Pacientovi byla nasazena antibiotická léčba do NGS Klacid 500 mg tbl. spolu s 50 ml černého čaje v pravidelném intervalu po 12 hodinách.

Peristaltika byla z počátku neslyšná, pohyby střev byly zaznamenány třetí den hospitalizace. První stolice byla 29. 10., po aplikaci glycerinového mikroklyzmatu. Na bolest si pacient v abdominální oblasti nestěžuje.

Invazivní vstupy

Nasogastrická sonda CH 18 od 22. 10., EX 27. 10., NGS CH 16 od 27. 10.

Endotracheální kanyla vel. 8,5 od 22. 10., EX 27. 10.

Tracheostomie Mallinckrodt vel. 9 od 27. 10.

Centrální žilní katétr dvoucestný v. subclavia sin. od 22. 10.

Dialyzační katétr v. jugularis dex. od 21. 10., EX 23. 10.

Arteriální katétr a. radialis dex. od 22. 10.

Periferní žilní katétr na LHK od 21. 10. EX 22. 10.

Permanentní močový katétr CH 16 od 22. 10.

3. 4. 2 Druhý, třetí a čtvrtý týden hospitalizace 30. 10. 2014 – 20. 11. 2014

Vědomí

Na počátku dalšího týdne bylo pacientovi stále kontinuálně podáváno psychofarmakum Tiapridal a to až do 12. 11. Na oslovení reagoval pohybem hlavy, což byl jediný nástroj pro komunikaci. Snažil se i otevírat oči, ale byla zřetelná ptóza víček, zejména levého. Víčkové reflexy byly tudíž nevýbavné a tak byl kladen i velký důraz na oční hygienu. V pravidelných intervalech po 3 hodinách byly pacientovi oči vykapány Fyziologickým roztokem a očištěny mulovou gázou. Po očištění byla aplikována oční mast Ophtalmo – Azulen. Pan R. Š. byl edukován z důvodu aplikace oční masti, zejména jejího významu a důležitosti pravidelné aplikace. Oční bulby lehce divergovaly (rozcházeli se od sebe), více levé. Zornice byly isokorické, 3 mm, korneální reflexy výbavné. Lagofthalmus přetrvával. Pacient začínal plazit jazyk. Glasgow coma scale odpovídá mezi 13 – 14 body. Pokračovalo se i v hodnocení RASS škály. Pacient

se v průběhu třech týdnů zcela probudil do vědomí. Během těchto týdnů se RASS pohybovalo od - 2 do 0, což odpovídá mírné sedaci.

Bolest

Na bolest si pacient další týdny nestěžoval. Trápila ho častá pyróza vzhledem k jeho chronickému onemocnění gastroezofageálnímu refluxu. Z tohoto důvodu měl v pravidelných intervalech 2x denně do NGS ordinován Loseprazol 20 mg od 6. 11. Do té doby mu byla vždy aplikována jednorázová dávka i. v. léku Controloc 40 mg 1x za 24 hodin. Dále bylo naordinováno i antiemetikum Degan 10 mg i. v. po 8 hodinách.

Dýchání

Pacient dýchal stále na UPV v režimu V – SIMV, FiO₂ 0.30 %, PEEP 5 cm, DV 700 ml, df 7/min až do 10. 11. Od 11. 11 byl u pacienta zahájen weaning (odpojování od ventilátoru). Z počátku na 15 – 30 min při průtoku 5 l O₂/min, každé tři hodiny. Interval na ventilátoru se postupem času zkracoval a pacient dýchal spontánně, bez komplikací, ke konci třetího týdne i 120 minut. Od 13. 11. pacient dýchá spontánně přes den pomocí zvlhčovače, při průtoku 5 l O₂/min. Na UPV je připojen pouze při únavě a v noci (od 21. – 9. hod.). SpO₂ se v průběhu weaningu pohybovala od 96 % - 99 %. Dýchání bylo čisté, bez patologických fenoménů. RTG vyšetření také neprokazuje žádný patologický stav. Spontánní dýchání toleruje velmi dobře. Dechové objemy byly ke konci čtvrtého týdne i 600 ml.

Pacient si nedokáže hlen z dýchacích cest vykašlat před tracheostomickou kanylou a tak je prováděna pravidelná dechová rehabilitace na podporu vykašlávání.

Pravidelný odběr tracheálního aspirátu neprokázal již další výskyt gram pozitivní bakterie Staphylococcus aureus a léčba ATB Amoksiklav byla ke dni 30. 10. ukončena. K vzestupu teploty až na 38, 1 °C došlo u pacienta hned druhý

den po ukončení léčby ATB Amoksiklav. V dalším odběru tracheálního aspirátu byla prokázána bakterie Klebsiella pneumoniae. Pokračovalo se tedy v další ATB léčbě s lékem Imipenem 1 g po 6 hodinách. Od 7. 11. byla dávka léku Imipenem snížena na 500 mg po 6 hodinách.

Z dýchacích cest se odsávalo střední množství nažloutlého sekretu. Pokračovalo se i v nebulizacích s Fyziologickým roztokem 2 ml každé 3 hodiny. Pravidelná toaleta dýchacích cest byla prováděna každé tři hodiny a dle potřeby, vždy před a po nebulizaci. Koncem čtvrtého týdne pacient dýchá spontánně s kyslíkem při průtoku 2 l/min tracheomaskou. Dýchá celý den i noc.

Fyziologické funkce vykazují hypertenzi, která pacienta provází již druhý týden. Na bolesti na hrudi si nestěžuje. Lékařem byl indikován betablokátor Egilok v dávce 25 mg tbl. do NGS po 12 hodinách.

Stav kůže

Výskyt dekubitů nebyl u pacienta zaznamenán. Kůže je čistá, místy suchá. Důraz je kladen na predilekční místa a pacient je pravidelně polohován po 3 hodinách na poloboky. Při vzestupu teploty je pacient i lůžko udržované v suchu a čistotě. Pravidelná toaleta celého těla je prováděna vždy 2x denně ráno a večer. Hematom na LDK se odbarvuje. Místa vpichů katétrů jsou čistá, bez známek infekce. Dne 3. 11. došlo k výměně arteriálního katétru z místa arteria radialis dextra do arteria radialis sinistra. Po dalších deseti dnech dochází k opětovné výměně, kdy byl arteriální katétr nefunkční. Dne 13. 11 je opět zaveden do a. radialis dex. Koncové části arteriálních katétrů jsou vždy odesílány do mikrobiologické laboratoře. Výsledky byly negativní, nebyl zde tedy žádný průkaz bakterie. I přes pravidelné polohování je pacient ve stavu, kdy riziko vzniku dekubitů stále trvá.

Výživa

NGS je zavedena od 27. 10., pacientem tolerována. Vzhledem k tomu, že u pacienta není shledáno větší reziduum v žaludku než max. 50 ml, byla enterální strava navýšena. Strava byla navyšována postupem, kdy se začínalo v druhém týdnu od 100 ml Peptamenu AF. Ve třetím týdnu byla strava navýšena až na 250 ml a byl podán místo Peptamenu AF Peptisorb. S tímto množstvím se pokračovalo i v dalších týdnech.

U pacienta i nadále přetrvávaly problémy s polykáním z důvodu tracheostomické kanyly a přetrvávající dysfágie vlivem poškození hlavových nervů. Pan R. Š. se však dožadoval tekutin ústy (per os). Po dohodě s lékařem, byl ke konci třetího týdne zahájen nácvik polykání. Vsedě, na lůžku, pomocí 20ml stříkačky je pacientovi podán čaj do úst. Pacient se snaží o polykání tekutiny. První pokusy v následujících dnech byly velmi neúspěšné a pacient cítil úzkost z neúspěchu. Vzhledem k přetrvávající nemožnosti dovení úst a přetrvávající dysfágie, tekutiny často vytékaly z úst ven. Byla nutná motivace a velká podpora, kterou se snažili poskytnout všichni z celého zdravotnického týmu. Ke konci čtvrtého týdne jsou pokusy s polykáním tekutin úspěšnější. Pacienta trápí i tracheostomická kanyla, přes kterou je polykání ještě více ztíženo. Úspěšnost byla prokázána na bilanci tekutin, kdy byl schopný vypít i 500 ml tekutin per os a spolknout malou tabletu s pomocí.

Spánek

Během třech týdnů se spánek u pacienta velmi zhoršil. Stěžoval si na nedostatek spánku a byl často unavený. Lékařem bylo tedy ordinováno hypnotikum Stilnox 10 mg tbl., vždy na noc od 23. hod. a vysazen 1% Morphin, který byl podáván v případě hyperventilace. 1% Morphin byl podán pouze ve třetím týdnu a to jednou, kdy došlo k vzestupu zánětlivých markerů.

Aktivita

Po pravidelné rehabilitaci, která byla prováděna každý den, se objevila u pacienta dne 11. 11. aktivní hybnost prstů HKK i DKK. Je bohužel znatelná hypotrofie svalstva HKK i DKK. Břišní svalstvo není schopen zatnout. Snaží se o pohyby v předloktí, aby dokázal udržet malou plastovou lahev s pitím. Dlouhou dobu se tento úkon nedaří. Flexe v lokti nebyla možná. Pít musel pouze s pomocí zdravotnického personálu, nebo rodiny. Test všedních denních činností se zvedl na 5 bodů. Veškeré aktivity pan R. Š. provádí pouze s pomocí personálu a rodiny. Hybnost DKK byla o poznání lepší, kdy pacient dokázal zatnout na krátkou chvíli kvadricepsy. Spontánní flexe v koleni ale nebyla ještě možná. I přes pravidelnou rehabilitaci je svalstvo velmi ochablé s přetrvávající parestézií.

V pravidelných intervalech se pokračovalo v polohování pacienta, kdy bylo použito několik mobilizačních pomůcek. Predilekční místa byla sledována a podkládána měkkým materiálem z molitanu. Díky polohovací posteli mohl být pacient i posazen v lůžku.

Vyprazdňování

Od poslední stolice, která byla dne 29. 10., uběhlo 8 dní. Pacientovi bylo opět aplikováno Glycerinové mikroklyzma o objemu 150 ml. Četnost stolic byla pak čtyřnásobná. Díky vysoké četnosti stolic byla stolice odebrána na průkaz *Clostridie difficile*. Průkaz byl negativní.

Ze začátku čtvrtého týdne si pacient stěžoval na nepříjemné pocity v abdominální oblasti. Přirovnával je k tlaku ve střevech. Peristaltika byla slyšná, střevní plyny odcházely hojně. Z počátku byl tedy tento problém řešen konzervativně aplikací tepla. V následujících dnech pak lékař ordinoval Enterol 250mg cps. a *Lactobacillus acidophilus* 1 tbl. po 12 hodinách pro podporu střevní flóry. Četnost stolic se snížila a pacient měl formovanou stolicí 1x za den. Nepříjemné pocity byly odstraněny.

Invazivní vstupy

Nasogastrická sonda CH 16 od 27. 10.

Tracheostomie Mallinckrodt vel. 9 od 27. 10.

Arteriální katétr a. radialis dex. od 13. 11.

Permanentní močový katétr CH 16 od 22. 10.

Centrální žilní katétr dvoucestný v. subclavia sin. od 22. 10.

3. 4. 3 Pátý, šestý a sedmý týden hospitalizace 21. 11. 2014 – 11. 12. 2014

Vědomí

Pacient je bdělý, při vědomí, orientovaný osobou, časem i místem. Stále je podávána antidepresivní léčba. Celkový stav pacienta se pomalu lepší. Bulbární syndrom ustupuje. Pravý bulbus lehce diverguje, nyní vážne pohyb pouze laterálně. Zornice jsou izokorické, 3 mm, na osvit reagují. Víčkové a šlachové reflexy jsou stále nevýbavné, pouze korneální výbavné. V pátém týdnu stále přetrvává paréza nervu facialis. Ptóza víček bilaterálně pomalu ustupuje. Glasgow coma scale je 15 bodů. Vzhledem k přetrvávající antidepresivní léčbě je nadále sledováno hodnocení škálou RASS. Výsledky se pohybují v 0 hodnocení, což odpovídá klidovému a bdělému stavu.

Bolest

Pacient si často stěžuje na bolest v oblasti tracheostomie při polykání. Poloha i správný tlak v obturující manžetě jsou správné. Pacient byl uklidněn a odreagován. Tracheostomie nekrvácí. Žádné medikamenty proti bolesti nedostal, vzhledem k nízkému hodnocení VAS. VAS se pohybovalo v rozmezí od 1. – 3.

stupně. Je nutné pacientovi opakovat správné uložení hlavy a polohu při polykání. Po edukaci je pacient vždy klidnější a udává zmírnění bolesti. Bolest je zapříčiněna záklonem hlavy, kdy tracheostomická kanyla tlačí na tracheu. Úprava polohy a správná fixace krku a hlavy stav pokaždé zlepšuje. Pacient dokáže otočit hlavou a udělat záklon hlavy. Předklonit hlavu je velmi obtížné.

Dýchání

Pacient dýchá spontánně, pouze s malou podporou kyslíku 2 l/min., který je aplikován tracheostomickou maskou. Dýchání je klidné, čisté. Z dýchacích cest se neodsává téměř žádný sekret. Pokud je ale pacient drážděn malým množstvím sekretu, nemá problém s vykašláním před tracheostomickou kanylou. V nebulizacích se již nepokračuje.

Dechová rehabilitace probíhá u pacienta velmi dobře. Zejména míčkování si velmi oblíbil. V šestém týdnu již není nutná podpora O₂ a pacient dýchá bez podpory kyslíku. Vzhledem ke zlepšené pohybové aktivitě se může provádět rehabilitace vsedě. Pacient je schopen již s pomocí sedět na lůžku s nohama z lůžka, které se podkládají stoličkou.

Z pravidelného odběru tracheálního aspirátu byla dne 3. 12. potvrzena selektivní kultivace na MRSA. Pacient je tedy v izolaci a jsou zahájena opatření proti šíření nákazy MRSA dle standardu oddělení.

Dýchání bylo u pacienta naprosto v pořádku. Nepotřeboval žádnou podporu kyslíku a sekretu v dýchacích cestách měl minimální množství. Po dohodě s lékařem i přes pozitivitu MRSA v aspirátu bylo tedy na 8. 12. naplánované ORL konzilium pro případnou dekanylaci.

V lokální anestézii sprejem Xylocain 10% byla provedena flexibilní laryngotracheobronchoskopie. Tento výkon proběhl po edukaci pacienta, kdy zůstal pacient vleže. Závěrem vyšetření lékař stanovil, že hypofarynx je klidný, volný a hlasivky jsou hybné. Bylo tedy přistoupeno k dekanylaci, kdy se vyfoukla obturující manžeta a za sterilních podmínek byla tracheostomická kanyla vytažena

z krku. Místo stomatu bylo sterilně ošetřeno tamponem a uzavírání stomatu se sledovalo v pravidelných intervalech po 6 hodinách, kdy docházelo i k čištění tracheostomatu. SpO₂ po dekanylaci byla 98 %, v následujících dnech byla v rozmezí 99 % - 100 %. Fyziologické funkce také v normě. Krevní tlak byl po betablokátoru Egilok stabilizován.

Stav kůže

Kůže je neporušená. Pouze invazivní vstupy, které jsou čisté a bez známek infekce. Po hematomu na LDK jsou jen malé známky v oblasti nehtového lůžka. Sliznice jsou růžové. Celkový stav kůže je dobrý, kožní turgor také. Kůže je jen místy mírně suchá, ale po promazání je viditelné zlepšení. Riziko vzniku dekubitů stále trvá i vzhledem k 23 bodům po vyhodnocení škály dle Nortonové.

Výživa

Polykání se natolik zlepšilo, že se již v polovině pátého týdne mohlo začít s dětskou přesnídávkou. Jediný problém při polykání byla tracheostomická kanyla. Pacient měl pocit, jako kdyby měl v krku „knedlík“, který nemůže spolknout. Po edukaci v oblasti správného polykání si dával pozor na správnou polohu hlavy a krku. Vzhledem ke sníženému tonusu krčních svalů jde hlava často do záklonu. Tento děj pak následně způsobuje tlak na tracheu od tracheostomické kanyly a pacient pociťuje bolest a obtížně polyká. Za hlavu a kolem krku se mu dávají polštáře, které drží hlavu ve vzpřímené poloze.

V dalších dnech pacient zkoušel již kašovitou stravu, kdy byl kladen důraz na opatrnost výběru potravin, vzhledem k jeho intoleranci laktózy. Jídlo nosili často i rodiče. V posledním týdnu hospitalizace jedl pacient velmi dobře, pouze s pomocí. Tekutiny již zvládl sám. Po kontrole dostatečného příjmu potravy bylo lékařem indikováno zrušení nasogastrické sondy. Pacient byl velmi spokojený, protože nasogastrická sonda mu působila velký dyskomfort.

Spánek

Spánek se v posledních dvou týdnech velmi zlepšil. Pan R. Š. již nepocítoval únavu a v noci usínal dobře. Ošetřující lékař ho v posledním týdnu nechával spát, aby ho nemusel budit brzo ráno k vizitě. Pan R. Š. to velmi ocenil. Hypnotikum Stilnox však bylo ponecháno, v případě, že by pacient nemohl usnout.

Aktivita

Pohybová aktivita se velice zlepšila. Bylo již možné pravidelně posazovat pacienta na lůžko, kdy měl nohy opřené o stoličku. Rád sedával na posteli a ruce měl opřené o stoleček. Flexe HKK v lokti byla již možná, ale hypotonus přetrvával. Dokázal již udržet plastovou lahev a napít se sám. Taxe byla ještě nepřesná. Při držení lahve neměl problém, ale při držení lžice u jídla pohyb nedokázal dokončit. Bohužel jsme na oddělení neměli speciální lžici, která by mu pohyb ulehčila. Musel si nechat tedy pomoci od zdravotnického personálu. Flexe ramenního kloubu byla udržitelná pouze na pár minut. Po chvíli ruce únavou padají k podložce. Extenze ramenního kloubu nezkoušena.

Flexe DKK v koleni byla také již možná. Lassegue byl volně do 70 °. Plantární flexe a extenze, zevní i vnitřní rotace proveditelné.

Vyprazdňování

Pacient má inkontinenci moče vzhledem k permanentnímu močovému katétru. PMK byl vyměněn 2. 12. Pravidelný odběr moči na mikrobiologické vyšetření neprokazovalo žádné patologie. Katétr byl ponechán i v den překlady. Stolicí měl pacient formovanou, bez patologické příměsy. Potřebu vyprazdňování prováděl na lůžku s podložní mísou. Sám pacient personál upozornil, že potřebuje podložní mísu pro vykonání potřeby. Zajištěné bylo dostatečné soukromí a klid.

Invazivní vstupy

Centrální žilní katétr dvoucestný v. subclavia dex. 1.12., EX 10. 12.

Nasogastrická sonda CH 16 od 27. 10., EX 9. 12.

Tracheostomie Mallinckrodt vel. 9 od 27. 10., EX 8. 12.

Arteriální katétr a. radialis dex. od 13. 11., EX 4. 12.

Permanentní močový katétr CH 16 od 2. 12.

3. 4. 4 Poslední den hospitalizace

Pacient musí být přeložen na infekční kliniku k doléčení pozitivitu MRSA. Následně může být přijatý do Rehabilitačního ústavu, kdy výsledek na průkaznost MRSA musí být třikrát negativní. Zatím byl proveden první kontrolní odběr, jehož výsledek byl negativní. Pacient je informován o překladu na infekční kliniku i o možnosti umístění do Rehabilitačního ústavu.

Pacient je zcela při vědomí, komunikuje, odpovídá adekvátně, orientovaný místem, časem i osobou. Paréza nervu facialis mírně ustupuje. Pacient zavírá ústa, špulení rtů pouze náznakem, polyká bez obtíží. Dokáže s velkým úsilím zvednout ústní koutky. Ptóza víček ustupuje. Oční štěrby jsou nedovřeny minimálně, bulby zůstávají ve středním postavení. Obočí pohyblivé, více vpravo. Mimika se lehce navrácí.

Hypotonus HKK i DKK přetrvává, ale hybnost je zlepšena. Pacient se dokáže napít bez pomoci. V oblasti hygieny si dokáže umýt obličej, ruce a hrud'. Test základních všedních činností odpovídá pouze 10 bodům. I tak je to velký úspěch vzhledem k velké progresi stavu z plného zdraví.

Tracheostoma je uzavřena, pacient fonuje dobře, odkašlává efektivně. Veškeré místa po invazivních vstupech jsou zahojena, bez známk infekce. Pacientovi byl k překladu zaveden periferní žilní katétr, kde byla aplikovaná Glukosa 5% 500ml rychlostí 50 ml za hodinu. Spolu s PŽK má pacient ponechán i PMK.

Pacient je stabilizován, fyziologické funkce jsou v normě.

TK 140/70 **P** 68' **D** 18/min **SpO2** 99% **TT** 36,8 °C

3. 4. 5 Návrat do reality

Pan R. Š. byl z Anesteziologicko – resuscitačního oddělení propuštěn 12. prosince 2014. Hospitalizace pokračovala na infekční klinice z důvodu pozitivivity MRSA. Během hospitalizace se již domlouval překlad do Rehabilitačního ústavu. Důležité však bylo potvrdit negativní výsledek na MRSA a to třikrát během 3 týdnů. Pan R. Š. byl tedy přeložen do Rehabilitačního ústavu 6. 1. 2015. Jeho pobyt zde pokračoval až do 28. 5. 2015 na oddělení zvaném spinální jednotka. Strávil zde necelých 5 měsíců. Při vstupní anamnéze byla zjevná hypotrofie svalstva a s tím spojená snížená svalová síla. Pan R. Š. byl na invalidním vozíku, neschopen stoje a chůze. Dokázal se sám najíst a napít.

Hlavním cílem pobytu v Rehabilitačním ústavu bylo co nejvíce se přiblížit stavu soběstačnosti před onemocněním. Navrátit jí do takové míry, aby se o sebe pan R. Š. dokázal postarat sám, až jeho pobyt skončí. V tomto případě, byla tedy rehabilitace stěžejním bodem v celé rekonvalescenci. Pobyt v Rehabilitačním ústavu není možné ze zákona prodloužit. Zdravotní pojišťovna hradí maximálně 5 měsíců, kdy se bere v potaz i typ onemocnění, které dotyčný prodělal. Do Rehabilitačního ústavu se může člověk vrátit jako samoplátce, nebo s ročním odstupem na dobu pouze 2 měsíců, které uhradí zdravotní pojišťovna, u které je člověk pojištěn. Tento pobyt byl tedy velmi zásadní v životě pana R. Š.

Každý hospitalizovaný pacient projde několika vstupními testy, aby se zjistilo, do jaké míry je dotyčný postižen. Následně mu je vypracován individuální plán (Příloha č. 3), obsahující procedury, které se musí striktně dodržovat. Pravidla jsou zde jasně nastavena. Pro kontrolu zde funguje systém čárových kódů. Při započetí naplánované procedury musí být čárový kód pacienta příslušným zaměstnancem načten do systému a tím dochází i ke zpětné kontrole, zda pacient procedury plní. Během hospitalizace v Rehabilitačním ústavu pan

R. Š. prošel procedurami jako je například Lokomat (Stacionární robotický systém pro nácvik chůze – Příloha č. 4), Motomed (Přístroj s pedály na ruce, nebo nohy poháněn motorem. Je určený k pasivnímu i aktivnímu procvičování HKK a DKK – Příloha č. 5), logopedie, nácvik nezávislosti, tkalcovské či řezbářské dílny (Příloha č. 6), plavání, nácvik psaní a uchopování, individuální i hromadné cvičení na žíněnkách a v pozdější fázi i posilování přímo v posilovně.

Důležitou součástí bylo také vypracovat plán a zahájit příslušné kroky k sociálním i finančním jistotám (úprava bydlení na bezbariérové, invalidní důchod, příspěvky na péči, dopravu atd.) po propuštění z ústavu a zajištění případných kompenzačních pomůcek. Panu R. Š. byl přiznán příspěvek na péči na počátku rekonvalescence v Rehabilitačním ústavu. Vzhledem ke zlepšení celkového stavu byl tento příspěvek po čase odňat. Příspěvky od státu, které pan R. Š. pobírá do dnes je zahrnut příspěvek na dopravu ve výši 400,- Kč a za uznaný nejtěžší stupeň invalidity dostává měsíčně necelých 3 200,- Kč.

Pobyt v Rehabilitačním ústavu považuji spolu s panem R. Š. za druhý velký mezník v jeho léčbě. První je přikládán pobytu na Anesteziologicko – resuscitačním oddělení, kdy byl panu R. Š. doslova zachráněn život. A druhý mezník náleží právě Rehabilitačnímu ústavu, jehož zaměstnanci dopomohli vrátit panu R. Š. plnou soběstačnost. To vše, by se samozřejmě nezdařilo bez aktivní účasti pana R. Š. Svůj boj nevzdal, měl chuť žít a aktivně se na všem podílel. Celá léčba, včetně rekonvalescence byla velmi náročná a měla nejisté prognostické vyhlídky. Pan R. Š. si sáhl doslova na dno svých sil. Celý proces má jeden obrovský výsledek. V roce 2016 jsme se s panem R. Š. znovu setkali. Předem mnou stál mladý, urostlý, sebejistý muž, který nepotřeboval invalidní vozík. Pomáhal si pouze jednou francouzskou holí, kterou po pár hodinách odložil. Jeho chůze byla místy ještě nejistá, zvláště chůze po schodech, čehož si je plně vědom. Den ode dne se však chůze do schodů i ze schodů zlepšuje. Tento stav půjde ještě více zlepšit posilováním DKK, což oproti tomu co vše pan R. Š. podstoupil se jeví jako banalita. Do dnes není bohužel schopen udělat dřep a střed těla má velmi oslabený, kdy se často prohýbá v zádech. Na základě těchto poznatků jsem mu doporučila cviky na posílení středu těla (CORE). Vrátil se také na Vysokou školu

a v nejbližší době ho čeká státní zkouška. Trvalou práci zatím nemá, ale nepřikládá to svému zdravotnímu stavu. Jeho vystudovaný obor je velmi specifický. Je aktivní, pracuje velmi často na zahradě, rekonstruuje bydlení, chová včely a drobná domácí zvířata. Těžší práce mu nedělá problémy a s jeho chutí do života se i rád podělí. Velkou zásluhu na celém procesu měla i jeho rodina, která ho maximálně podporovala. V každé volné chvíli za ním chodili rodiče i jeho bratr, který s ním tráví téměř veškerý volný čas na chalupě.

3. 5 Zaměření ošetrovatelské péče

Ošetrovatelská péče je nezastupitelnou částí v péči o nemocné i zdravé. Odborné činnosti, charakterizující ošetrovatelskou péči, se významně podílí na zajištění komplexního preventivního, diagnostického a léčebného procesu. Díky ošetrovatelskému procesu můžeme aktivně získávat potřebné informace a identifikovat tak ošetrovatelské problémy, kterými se snažíme zabránit.

V péči o nemocné i zdravé kooperujeme s několika oblastmi, v kterých mohou problémy nastat. Tyto oblasti se týkají zejména zdravotního stavu, ale také sociálního. Pokud má nemocný problém v oblasti dýchání, jako ošetrovatelský problém zde může nastat riziko nedostatečného okysličování tkání. Na druhé straně může nastat problém např. po ukončení dlouhodobé léčby, kdy nemocný nebude mít nikoho, kdo by mu v období rekonvalescence pomohl. Všechny tyto indicie je nutné brát na zřetel a do péče zapojit celý zdravotnický tým z řad lékařů, všeobecných sester, specialistů a mimo jiné také fyzioterapeutů a sociálních pracovníků.

V případě pana R. Š. jsme se potýkali s několika ošetrovatelskými problémy jako byly například porucha dýchání, vznik infekce, porucha polykání, inkontinence a s riziky jako například riziko aspirace, riziko vzniku dekubitů, riziko malnutrice, riziko pádu, riziko imobilizačního syndromu. Z téměř zdravého člověka se stal nesoběstačný, zcela závislý pacient, který byl ohrožen na životě. Všechny ošetrovatelské problémy jsou ve své podstatě velmi důležité a mají své specifické požadavky jak jím předejít a jak je řešit. Za nejvíce ohrožující na životě

považuji poruchu dýchání. A dále se jí tedy v práci zabývám. I když jsou všechny ošetrovatelské problémy považovány za velmi důležité, bez kvalitního dýchání není život možný. Mezi další ošetrovatelský problém, který plyne z dlouhodobého upoutání na lůžku, považuji imobilizační syndrom. Především proto, že ohrožuje všechny systémy těla. Věnuji se mu tedy jako druhému ošetrovatelskému problému v této části bakalářské práce.

Porucha dýchání

Dýchání je proces zajišťující výměnu plynů (O_2 a CO_2) mezi vnějším prostředím a plicemi (vnější dýchání), a také mezi vnitřním prostředím a tkáněmi (vnitřní dýchání). Centrum dýchání se nachází v prodloužené míše. Dýchání patří mezi základní fyziologické potřeby člověka. Respirační nedostatečnost je definována hypoxémií, což představuje snížení parciálního tlaku v krvi, nebo hyperkapnií, kdy dochází ke zvýšení parciálního tlaku oxidu uhličitého.

Příčiny dechové nedostatečnosti mohou vzniknout akutně nebo chronicky

Akutní příčiny: vdechnutí cizího tělesa, plicní embolie, epiglottitis, pneumothorax, intoxikace, popáleniny krku, hrudníku, bronchospasmus, zánět, plicní edém, traumata (fraktura žeber) atd.

Chronické příčiny: chronické choroby srdce a plic, chronické selhávání levé komory srdeční, chronická obstrukční plicní nemoc, svalová dystrofie atd.

Klinický obraz: hyperventilace, dušnost, tachykardie, tachypnoe, úzkost, neklid, zvýšené pocení, zmatenost, bolesti hlavy, somnolence, oslabené dýchací šelesty, zatahování podžebrí a mezižebrí v inspiriu, vtahování jugulární jamky

Léčba: Cílem léčby je obnovení a zajištění průchodnosti dýchacích cest, která udrží fyziologickou výměnu plynů v těle.

V případě syndromu Guillain – Barré dochází k ascendentní paréze, která může oslabit zejména interkostální dýchací svaly a bránici. Tím dochází k neefektivnímu a nedostatečnému okysličování tkání, riziku aspirace a pacient může během pár minut upadnout do bezvědomí. Respirační insuficience bývá až u 10 % nemocných GBS. V případě neposkytnutí rychlé pomoci může dojít i ke smrti jedince. V případě respirační insuficience u GBS je nutné zajistit dýchací cesty nejvhodnější metodou, kterou je **endotracheální intubace**. Endotracheální intubace znamená zavedení endotracheální kanyly (Příloha č. 8) ústy do trachey. Endotracheální kanyla tak zajišťuje volné dýchací cesty, chrání před aspirací díky obturační manžetě a umožňuje napojení na dýchací přístroj.

U pacienta R. Š. byla na základě akutní respirační nedostatečnosti z důvodu progresu stavu vlivem parézy provedena endotracheální intubace první den hospitalizace na ARO – RES 22. 10. 2014. Pacient byl zaintubován ETK o velikosti 8, 5 a napojen na UPV. Důležitou součástí komplexní ošetrovatelské péče byla zvýšená a pravidelná toaleta dutiny ústní (DÚ) a dýchacích cest (DC). Toaleta se prováděla v pravidelných intervalech po 3 hodinách, ale také častěji dle aktuálního stavu a potřeby. K odsávání sekretu z DC docházelo za velmi sterilních podmínek za pomoci sterilních rukavic, nebo pinzety a po kontrole obturační manžety (z důvodu rizika aspirace). Výkon bylo nutné provádět šetrně, rychle a efektivně, protože odsávací katétr může kdykoliv poškodit sliznici DC. Rychlost, byla velmi zásadní hlavně v období, kdy byl pacient ještě na plně řízené ventilaci. Do péče o DC patřily i nebulizace, které pomohly uvolnit sekret z DC. Součástí péče o DC byla i pravidelná výměna dýchacích okruhů, která byla prováděna 1x za 7 dní. Bakteriální filtr, nebulizátor a vrapová hadice napojena na ETK se měnily každý den. Ke změně polohy ETK nedocházelo. Vzhledem k předpokladu dlouhodobé ventilace plic a plánování tracheostomie. Výskyt dekubitů v oblasti ústních koutků je na oddělení zcela minimální, téměř žádný.

Spolu s toaletou DC byla prováděna i toaleta dutiny ústní pomocí speciální štětičky a s dezinfekční ústní vodou Stopangin. Toaleta DÚ byla prováděna také po 3 hodinách. 2x denně pak bylo prováděno čištění zubů speciálním kartáčkem s možností odsávání.

Z důvodu dlouhodobého předpokladu umělé plicní ventilace byl dne 27. 10. 2014 proveden operační výkon zvaný **tracheostomie** (Příloha č.). Kdy byla průdušnice spojena s povrchem těla uměle vytvořeným otvorem, kam se umístila tracheostomická kanyla. V případě pana R. Š. byla zavedena tracheostomická kanyla Mallinckrodt velikosti 9. Toaleta DC probíhala od této fáze přes tracheostomickou kanylu.

I přes důkladnou a sterilní péči o DC prodělal pan R. Š. infekty DC. Ty byly zjištěny z pravidelného vzorku ranního aspirátu. Nejprve byl zjištěn *Staphylococcus aureus* bez přímé kultivace na MRSA. Ovšem ke konci hospitalizace se prokázala i přímá kultivace na MRSA. Infekt byl zaléčen ATB léčbou a pacient zůstal do konce hospitalizace v izolaci.

Od 11. 11 byl u pacienta zahájen weaning (odpojování od ventilátoru). Z počátku na 15 – 30 min při průtoku 5 l O₂/min, každé tři hodiny. Interval na ventilátoru se postupem času zkracoval a pacient dýchal spontánně, bez komplikací, ke konci třetího týdne i 120 minut. V dalších týdnech zvládal pan R. Š. dýchat bez nutné podpory O₂ a celý den i noc. Bylo tedy v posledním týdnu hospitalizace přistoupeno k dekanylaci. SpO₂ po dekanylaci se pohybovala v rozmezí mezi 98 % - 100 %. Tracheostoma se zahojilo v následujících dnech. Vše proběhlo bez komplikací.

Riziko imobilizačního syndrom

Imobilizační syndrom vzniká jako následek imobilizace, která je vynucená, nebo nutná vzhledem ke stavu nemocného. Je to celková odezva organismu na vzniklou imobilitu, která se projevuje již po několika hodinách, kdy k patologickým změnám může dojít již v průběhu 7 dnů. Je to stav, který ohrožuje všechny orgánové systémy.

Příčiny vzniku imobility: parézy, plegie (např. po cévní mozkové příhodě), neurologické poruchy, těžký zdravotní stav, choroba, zlomeniny, pooperační stavy, kvantitativní poruchy vědomí, psychiatrická onemocnění, deprese,

demence, revmatologická onemocnění, věk a stav pacienta (staří nemocní s chronickými chorobami)

Klinický obraz: Postihuje všechny orgánové systémy. Nejvýraznější změny se během pohybové imobility projevují na **kosterním a svalovém systému**. Bez pohybové aktivity nekontrahují pohybová svalová vlákna jako při běžných aktivitách a dochází tak ke svalové atrofii, osteoporóze, fibróze, ankylóze kloubních struktur, různým kontrakturám zejména na dolních končetinách i k osteomalacii. Dlouhodobá imobilita oslabuje i **kardiovaskulární systém**. Při změně pohybu tak může nastat i ortostatická (posturální) hypotenze, která způsobí při změně polohy závratě a mdloby. Vzhledem k dlouhodobé imobilitě je nedostatečný i žilní návrat k srdci a tvoří se otoky na dolních končetinách. Rizikem tak mohou být i tromboembolické nemoci. U respiračního systému dochází při dlouhodobé imobilitě vlivem gravitace k nedostatečnému rozpětí hrudního koše. Plíce jsou utlačovány a jejich vitální kapacita se tím snižuje. Hrudník je fixován ve výdechové poloze. Díky mělkému a povrchnímu dýchání nedochází ani k samočisticí schopnosti plic a hleny se v plicích hromadí. Tím se dýchací cesty stávají živnou půdou pro mikroorganismy a může tak vzniknout zánět DC i atelektázy při hypostatické pneumonii.

Následně dochází i ke **snížení bazálního metabolismu** a často dochází ke zvýšeným katabolickým procesům. Tento proces pak způsobí katabolizaci svalové hmoty a bez svalové hmoty není síla. Často je tento proces spojen s nízkým příjmem bílkovin, které svaly potřebují. Důsledkem hypoproteinémie je snížení onkotického tlaku a vznik edémů.

Mezi další problémy spojující se s dlouhodobou imobilitou jsou v oblasti **vylučování**. Ty se projevují sníženou motilitou střeva a následnou obstipací či úplnou zástavou peristaltiky. Pokud dojde i ke sníženému příjmu tekutin, vyprazdňování se tak stává pro tak už vysíleného člověka velmi náročné. Při sníženém příjmu tekutin dochází také k tvorbě močových kamenů. V horizontální poloze nedochází k úplnému vyprázdnění ledvinové pánvičky a nemocný je ohrožen i vznikem močových infekcí.

Velkou oblast u imobilizačního syndromu tvoří i **poškození kůže**. Vlivem všech faktorů, které jsou jmenovány výše, může dojít k poškození kůže ve velmi krátkém čase. Při dlouhotrvající inaktivitě kůže atrofuje a vlivem gravitace na predilekčních místech může velmi lehce dojít k proleženinám – dekubitům. Pokud dojde k výskytu dekubitu, jeho léčba je velmi náročná.

V neposlední řadě je důležitý i psychický stav pacienta. Velmi často dochází k rezignaci a je nutná velká psychická podpora. Vhodné je i zapojení psychologa a v těžších případech i psychiatra.

Prevence: Nejdůležitější obranou proti imobilitě je pohyb. Ve fázi, kdy nemocný není schopen aktivního pohybu, musí být podpořen pohyb alespoň pasivní. Včasná aktivizace dokáže velmi dobře minimalizovat projevy imobilizačního syndromu. Důležité je pravidelné polohování, včasná a pravidelná rehabilitace, pestrá strava bohatá na bílkoviny, dostatečný příjem tekutin, masáže pro uvolnění vzniklých kontraktur (bazální stimulace), rehabilitace na podporu odkašlávání (tzv. vytírání mezižeberních prostor, míčkování), zvlhčování vzduchu, bandáže dolních končetin a mimo jiné také motivace a podpora nemocného.

Pan R. Š. byl opoután na lůžko necelé dva měsíce. S pasivní rehabilitací se začalo již třetí den hospitalizace i za podmínek, že byl kontinuálně sedován léky. Během hospitalizace, kdy byl pacient v plném vědomí, se četnost rehabilitací navýšila. Cvičilo se několikrát denně spolu s fyzioterapeutem, zdravotnickým personálem i rodinou. U pana R. Š. byla zjevná hypotrofie svalstva. Ta nelze bohužel ovlivnit natolik, pokud je pacient pasivní. Ke konci hospitalizace, kdy se objevovala aktivita v dolních končetinách, docházelo i k zatnutí lýtkového svalu a nohy dokázal udržet pokrčené a u sebe. I přes téměř měsíční inaktivitu ze strany pacienta, kdy veškeré úkony zastoupil zdravotnický personál, nedošlo k žádnému poškození kůže ani větším komplikacím spojených s imobilizací. V tomto směru hrál určitou roli i věk pacienta a chuť do života.

4. Diskuze

Guillain – Barré syndrom patří k vzácným neurologickým onemocněním. V literatuře ho můžeme nalézt ještě pod starším názvem polyradikuloneurotida. GBS se věnuje v naší České republice několik výborných lékařů, kteří v roce 2011 v čele s docentem Josefem Bednaříkem přednesli „*Klinický standard pro léčbu pacientů s autoimunitními nervosvalovými onemocněními intravenózním lidským imunoglobulinem a plazmaferézou*“. Před zavedením moderní intenzivistické péče byla u autoimunitních nervosvalových onemocnění velmi vysoká mortalita i morbidita. Po zavedení moderní péče se mortalita u GBS snížila z původních 5 – 20 % na přibližně 5 % a spolu s imunologickou léčbou mortalita u autoimunitních neurologických onemocnění ještě více klesla. Vzhledem k finanční náročnosti a potencionálním rizikům spojených s léčbou intravenózního imunoglobulinu a plazmaferézy, bylo nutné tento standard přivést co nejdříve do praxe. Cílem standardu je tedy cílenější a efektivnější použití léčebných postupů v používané terapii intravenózními imunoglobulíny a výměnné plazmaferézy. Tyto postupy mají vést ke snížení morbidity, mortality a ke zlepšení kvality nemocných s autoimunitními nervosvalovými onemocněními. Spolu s tímto standardem se k diagnostice GBS využívají diagnostická kritéria z roku 1990, Hughesovo skóre motorického poškození u GBS a již zmíněná léčebná doporučení. (16, 14)

Z literatury jasně plynou základní diagnostické kroky, které začínají anamnestickými údaji a fyzikálním vyšetřením, odběrem mozkomíšního likvoru a EMG vyšetřením. Na základě výsledků vyšetření se pak přistupuje k adekvátní léčbě. Terapie IVIG se doporučuje dle standardu v dávce 0, 4g/kg/den po dobu 5 dnů, nebo alternativně 1 g/kg/den po dobu 2 dnů. IVIG a VPF jsou léky první volby a mají stejnou účinnost. IVIG má ovšem ve srovnání s VPF méně vedlejších účinků, a proto se mu v terapii GBS dává přednost. Dále dle docenta Bednaříka podání IVIG terapie po výměnné plazmaferéze u GBS nevede ke zlepšení, a proto se také nedoporučuje. U dětí se doporučuje vzhledem k lepší prognóze terapie pomocí IVIG. Pokud se nemocní s GBS po IVIG terapii zlepší a objeví se u nich relaps, měli by dostat ihned druhou kúru intravenózního imunoglobulinu. (15, 16)

V případě nemocných, kteří se nezlepší po první dávce, nemají dostat dávku druhou. Tato doporučení vyplývají z klinického standardu přímo pro onemocnění GBS. (16)

V případě pana R. Š. se přistoupilo ihned k odebrání mozkomíšního likvoru, kde byla jasně prokázána proteinocytologická disociace. Následně bylo navázáno na výměnnou plazmaferézu. Ve standardu není specifikované doporučení četnosti výměnné plazmaferézy. V článku od lékaře Romana Zazuly z roku 2008 s názvem „Syndrom Guillain – Barré: Specifická intenzivní péče, možnosti terapeutického využití plazmaferézy a naše zkušenosti“ se můžeme dočíst, že u těžších případů je doporučováno provést 4 – 6 cyklů VPF v průběhu 7 – 10 dnů. Naopak lékař Jiří Havránek z téhož roku ve svém článku spolu s dalšími autory uvádí, že je doporučováno aplikovat 4 – 5 cyklů VPF po dobu 5 – 10 dnů. V tomto směru vidím velký nedostatek v nejednotném léčebném postupu VPF. A neefektivní zahájení pouze jedné VPF u pana R. Š. Mohu se jen domnívat, z jakého důvodu nedošlo k další VPF. Mohlo to být právě z důvodu progresu stavu pacienta, vzhledem k náročnosti provedení a vedlejších účinků, které s sebou VPF nese. (12, 14)

Následně bylo navázáno u pacienta na specifickou léčbu intravenózním imunoglobulinem Kiovig v dávce 0,4g/kg/den. V tomto bodě bylo doporučené dávkování dodrženo, včetně délky aplikace. Někteří autoři, jako například lékař Zdeněk Abmler však ve své knize uvádí dávku pouze 2g/kg/den. Nejsou k dohledání výzkumy, které by potvrdili sníženou efektivitu u dávky 2g /kg /den. (2)

V případě neprovedeného EMG u pana R. Š. neshledávám tento výkon za tak podstatný. V období velké progresy bylo v první fázi cílem zachránit pacientovi život. Vzhledem k tomu, že bylo díky vyšetření potvrzené, jaké onemocnění prodělává, plyne z toho i závěr, že prvotně bylo velmi důležité udržet pacienta při životě. EMG tedy po celou dobu hospitalizace nebylo indikováno. Dle lékaře Petera Vaška má EMG největší význam do dvou měsíců od propuknutí nemoc

V léčebném procesu je velmi zainteresovaný individuální přístup. Každá nemocnice a neurologické oddělení má své specifické postupy. Domnívám se, že by měl být brán ohled na doporučení, která se uvádějí v klinickém standardu pro léčbu autoimunitních nervosvalových doporučení. A v případě nejistého rozhodnutí kontaktovat centra pro diagnostiku a léčbu nervosvalových onemocnění. Včasné a efektivní zahájení léčby může přispět k lepšímu vývoji a následně lepší prognóze.

5. Závěr

Mým cílem bakalářské práce bylo seznámit se s onemocněním zvaným Guilleinův – Barreův syndrom a napsat o člověku, který mi k psaní této práce dal největší impulz. Chtěla jsem napsat o člověku, který toto onemocnění zná velmi dobře, protože jím sám onemocněl. Z plného zdraví, ze dne na den, což jeho život zásadně ovlivnilo a do dnešní doby ovlivňuje. GBS patří svou rychlou progresí k velmi závažnému onemocnění, které ohrožuje jedince na životě. Pan R. Š. prodělal těžší formu GBS, kdy bylo nutné zahájit i UPV. Po celou dobu hospitalizace jsem měla možnost být součástí zdravotnického týmu, který o pana R. Š. pečoval. Po roce a půl po propuštění jsme navázali kontakt, který udržujeme dodnes.

Pan R. Š. je velmi sdílný a přátelský. Poskytl mi veškeré souhlasy pro možnost použití jeho dokumentace jak z období hospitalizace, tak z období po propuštění, souhlas pro použití fotografií, jména, názvy institucí. Jeho identita nemusela být v práci skryta, ale vzhledem k respektování zachování ochrany osobních údajů jsem zvolila formu anonymní i u pořizovaných fotografií. Velmi si vážím veškeré spolupráce, kterou semnou pan R. Š. navázal.

Hospitalizace na Anesteziologicko – resuscitačním oddělení nebyla jednoduchá. Velké dávky tlumících léků ovlivnili pacientovu orientaci v místě, čase i prostoru. Velmi často se mu vlivem léků zdály i nepříjemné sny, které ho občas provází dodnes. Nerad vzpomíná na zavádění nasogastrické sondy, která mu prý činila velké problémy, včetně při aplikaci enterální stravy. Na druhou stranu velmi oceňoval personál oddělení a také jeho ošetřujícího lékaře. Největšími zážitky byly vždy chvíle, kdy se jeho tělo vracelo pomalu do pohybu. V případě tohoto onemocnění je rekonvalescence tím nejdélším obdobím. Ale pokud člověk vydrží, nepřestane bojovat i za cenu, že chvíle vysílení přijdou, celý proces přinese kladné výsledky. I po necelých dvou letech se pan R. Š. necítí stále plně zdrav, ale jak sám říká „Vím, že bylo hůř“. S následky onemocnění se potýká dodnes, ale neomezují ho natolik, že by si nemohl život kvalitně užít. Dělá činnosti, které ho baví, vrátil se zpět na vysokou školu a svůj cíl v letošním roce vidí v jízdě na kole.

Za jeho obrovský kus velmi těžké cesty, kterou ušel, byl v letošním roce nominován na cenu Wernera von Siemens za překonávání překážek při studiu.

6. Seznam použité literatury

Knihy

- [1] NAŇKA, O. a M. ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2009. 416s. ISBN 978-80-7262-612-0.
- [2] AMBLER, Z. *Základy neurologie*. Učebnice pro lékařské fakulty. 7.vyd. Praha: Galén, 2011. 351s. ISBN 978-80-7262-707-3.
- [3] AMBLER, Z. *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*. 5. vyd. Praha: Karolinum, 2004. 399s. ISBN 80-246-0894-4.
- [4] KAŇOVSKÝ, P., a kol. *Speciální neurologie*. vyd. 1. Olomouc: Sazba vydavatelský servis, 2007. 337 s. ISBN 978-80-244-1664-9.
- [5] SEIDL, Z. *Neurologie pro studium i praxi*. Praha: Grada, 2015. 383 s. ISBN 978-80-247-5247-1
- [6] MAČÁK, J. a J. MAČÁKOVÁ. *Patologie*. Praha: Grada, 2004. 347 s. ISBN 80-247-0785-3.
- [7] FULLER, G. *Neurologické vyšetření snadno a rychle*. Praha: Grada, 2008. 253 s. ISBN 978-80-247-1914-6.
- [8] ADAMČOVÁ, H.; OBENBERGER, J. a E. RŮŽIČKA. *Neurologie 2005: Intenzivní péče v neurologii*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2005, 260 s. ISBN 80-725-4613-9
- [9] BEDNAŘÍK, J.; AMBLER, Z. a E. RŮŽIČKA. *Klinická neurologie*. Praha: Triton, 2010. ISBN 978-807-3873-899.
- [10] TRACHTOVÁ, E. a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. nezměn. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví 2001. ISBN 80-7013-324-8
- [11] KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007. 368 s. ISBN 978-80-247-1830-9

Časopisy

[12] HAVRÁNEK, J.; DEDEK, V.; FAJT, M.; HEINIGE, P.; BROSCH, K. *Guillain – Barré syndrom*. *Pediatric pro praxi*. 2008, roč. 9, č. 1, s. 51 – 54. ISSN 1213 – 00494

[13] AMBLER, Z. *Syndrom Guillainův-Barrého*. *Postgraduální medicína*. 2008, roč. 10, č. 9, s. 946 - 951. ISSN 1212-4184.

[14] ZAZULA, R.; ŘEZÁČ, T.; CIHLÁŘ, J. *Syndrom Guillain-Barré : Specifika intenzivní péče, možnosti terapeutického využití plazmaferézy a naše zkušenosti*. *Praktický lékař*. 25. 10. 2008, roč. 88, č. 10, s. 582-588. ISSN 0032-6739

Online zdroje

[15] BEDNAŘÍK, J. *Zánětlivé polyneuropatie*. *Neurologie pro praxi*. [online]. 2001 [cit. 2015 - 11 - 10].

<http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2001/03/03.pdf>

[16] BEDNAŘÍK, J. a kol. *Klinický standard pro léčbu pacientů s autoimunitními nervosvalovými onemocněními intravenózním lidským imunoglobulinem a plazmaferézou – zkrácená verze*. *Neurologie pro praxi*. [online]. 2011 [cit. 2016 - 03 - 18].

<http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2011/03/15.pdf>

[17] ANDARY, M. T. a spol. *Guillain-Barre Syndrom*. *Medscape*. [online]. 12. 2. 2016 [cit. 2015 - 04 - 1].

<http://emedicine.medscape.com/article/315632-treatment>

[18] MALBERGER, L. *Guillain – Barré Syndrom: Zika ist nicht für jeden harmlos*. *Zeit online*. [online]. 1. 5. 2016 [cit. 12. 5. 2016].

<http://www.zeit.de/wissen/gesundheit/2016-02/guillain-barre-syndrom-virus-zika-studie>

[19] FOKKE, CH. a kol. *Diagnosis of Guillain – Barré syndrome and validation of Brighton criteria. Brain.* [online]. 26. 10. 2013 [cit. 10. 4. 2016].

<http://www.gbs-cidp.org/wp-content/uploads/2014/01/2014-Fokke-GBS-Brighton-Brain-2014.pdf>

Bakalářské práce

[20] HEMR, J. *Kazuistika pacienta s Guillain – Barré syndromem.* Praha, 2009. [cit. 9. 3. 2016]. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze. Fakulta tělesné výchovy a sportu.

[21] CHLÁDKOVÁ, K. *Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou Guillain - Barré syndrom.* Praha, 2014. [cit. 15. 4. 2016]. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze. Fakulta tělesné výchovy a sportu.

[22] KAPOUNOVÁ, G. *Ošetřování nemocné s polyradikuloneuritidou Guillain - Barré syndromem.* Praha, 2001. [cit. 26. 2. 2016]. Bakalářská práce. Univerzita Karlová v Praze. Ústav etiky.

7. Seznam příloh

- Příloha č. 1** Ošetřovatelská anamnéza
- Příloha č. 2** Výsledky vyšetření krevních plynů v období hospitalizace na ARO - RES
- Příloha č. 3** Výsledky biochemického vyšetření krve v období hospitalizace na ARO - RES
- Příloha č. 4** Výsledek krevního odběru na koagulaci v den příjmu
- Příloha č. 5** Výsledky hematologického vyšetření krve v období hospitalizace na ARO - RES
- Příloha č. 6** Výsledky měření hodnoty glykémie v období hospitalizace na ARO - RES
- Příloha č. 7** Ukázka individuálního plánu pana R. Š. v období pobytu v Rehabilitačním ústavu (2. přepracovaný plán)
- Příloha č. 8** Lokomat
- Příloha č. 9** Motomedy
- Příloha č. 10** Řezbářská dílna
- Příloha č. 11** Ukázka zavedené endotracheální kanyly
- Příloha č. 12** Pacient se zavedenou tracheostomií
- Příloha č. 13** Srovnávací fotografie pana R. Š.

Příloha č. 1 Ošetřovatelská anamnéza

Ošetřovatelská anamnéza

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

Oddělení : *ARO-RES*
Datum a čas odběru anamnézy : *22.10.2014, 11⁰⁰*
Jméno (iniciály) : *R.S.* Pohlaví : *M* Věk : *27*

Datum přijetí : *22.10.2014*
Stav : *svobodný* Povolání : *střední*

Rodina informována o hospitalizaci : ano ne

Diagnóza při přijetí (základní) : *Guillain-Barré syndrom
akutní respirační selhání*

Chronická onemocnění : *Gastroesofageální refluxní onemocnění
Imboluare tuberkulóza*

Infekční onemocnění : NE ANO
Režimová opatření :

Léčba:
Operační výkon : Pooperační den : *1*

Farmakoterapie : *Metoprolol 20mg M. 1-0-0
Kloub. 10mg (100ml) met. sed. 20mg 1hod
PAINALGIN 100mg 1met. 100mg 1hod*

Jiné léčebné metody :

Má nemocný informace o nemoci : ano ne částečně

Alergie : ano ne jaké : *Imboluare tuberkulóza*

Fyziologické funkce : P : *103'* TK : *140/100* D : *10'* SpO2 : *98%* TT : *36,9°C*

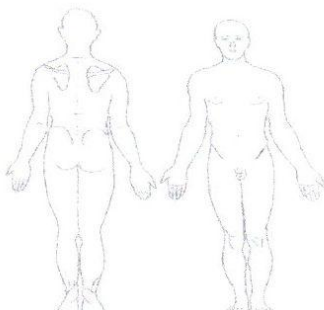
1) Vědomí

stav vědomí : při vědomí porucha vědomí bezvědomí GSC : *15*
 Orientovaný Dezorientovaný

2) Bolest

bolest : ano akutní chronická
 tupá bodavá křečovitá svalová jiná
 ne

lokalizace :



Intenzita : /---/---/---/---/---/---/---/---/---/---/---/---/
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

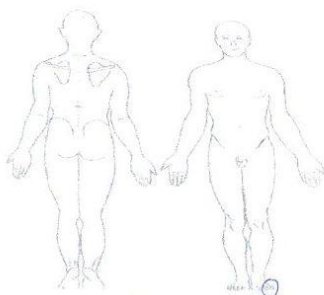
3) Dýchání

potíže s dýcháním : ano ne
dušnost : ano klidová námahová noční
 ne
Kuřák : ano ne Kašel : ano ne

4) Stav kůže

změny na kůži : ano ekzém otoky dekubity jiné
 ne Riziko vzniku dekubitů – Nortonové skóre: *18*.....

lokalizace :



Hodnocení rány: *Hematom na malíčku LDK 17.01.14 rána*.....
Ošetření rány: *malíček prstů, například k podtlakovému pruhu*.....

5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba) *Většina vadivá kůže 'dubka',
množství indurací, nemorbiditosa a 10 letů, stěženice a kus kůže,
12. 01. 2011 klasika, 12. 01. 2014 pro k. rakovinu*

Úrazy: ano ne jaké: *pad*

6) Výživa, metabolismus

Dieta: *bez kafeinu* Nutriční skóre:

Hmotnost: *80 kg* Výška: *185 cm* BMI: *23,57*

Chuť k jídlu: ano ne

Potíže s přijímáním potravy: ano ne jaké: *svědění, křečovitost*

Užívá doplňky výživy: ano ne jaké:

Enterální výživa Parenterální výživa

Denní množství tekutin: *2-3 litry* Druh tekutin: *voda, čaj*

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době: ano ne o kolik: *cca 3 kg*

Umělý chrup: ano ne horní dolní

Potíže s chrupem: ano ne

7) Vyprazdňování

problémy s močením: ano pálení řezání retence inkontinence
 ne

problémy se stolicí: ano průjem zácpa inkontinence
 ne

stolice pravidelná: ano ne

datum poslední stolice: *nikdy*

Způsob vyprazdňování: podložní misa/močová láhev

Inkontinenční pomůcky

Toaletní křeslo

Močový katétr počet dní zavedení: *1*

Rektální odvodný systém:

Stomie:

8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim: *hodiny, pariká HKK, DKK, upoutací na křesle*

Barthel test: *0*

Riziko pádu: ANO skóre: *10* NE

Pohyblivost: chodící samostatně chodící s pomocí

ležící pohyblivý ležící nepohyblivý

pomůcky jaké :

9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku : *7-9* hodina usnutí : *23*

poruchy spánku : ano ne jaké :

hypnotika : ano ne

návyky související se spánkem : *rychlá změna polohy, sedět, sama, státo
budle*

10) Vnímání, poznávání

potíže se zrakem : ano ne jaké :

potíže se sluchem : ano ne jaké :

porucha řeči : ano ne jaká : *parciální afázie*

kompenzační pomůcky : ano ne jaké :

orientace : orientován

dezorientovaný místem časem osobou

11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Emocionální stav : klidný rozrušený

Pocit strachu nebo úzkosti : ano ne *možná po d. a osobní práci*

Úroveň komunikace a spolupráce : dobrá obtížná

Plánování propuštění

Bydlí doma sám : ano ne

kdo bude o klienta pečovat po propuštění : *rodině, mate*

kontakt s rodinou : ano ne

12) Invazivní vstupy

Drény : ano ne jaké : Datum zavedení :

Permanentní močový katétr : ano ne

i.v. vstupy : ano periferní datum zavedení : *21.10.14* kde : *LHK*

stav : *ke změně výšky*

centrální datum zavedení : *22.10.14* kde : *17. subdávka dlu*

stav : *ke změně výšky*

ne

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

Sonda : ano ne jaká : *N68* datum zavedení : *22.10.14*
 Stomie : ano ne jaká : stav :
 Endotracheální kanyla : ano ne č.ETR : *8.5* datum zavedení : *22.10.14*
 Tracheotomie : ano ne č.: 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. najedení, napítí	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
2. oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
3. koupání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
4. osobní hygiena	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
5. kontinence moči	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
6. kontinence stolice	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
7. použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
8. přesun lůžko- židle	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
9. chůze po rovině	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

Zdroj: Staňková, M.: České ošetrovatelství 6- Hodnotící a měřící techniky v ošetrovatelské 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	Žádné 4	Dobry 4	Bdely 4	Chodi 4	Úplná 4	Neni 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	Vlhká 2	Trombóza, obezita 2	Špatný 2	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	Žádná 1	Moč+stolice 1

Zdroj: Staňková, M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřící techniky v ošetřovatelské 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 ²) 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 překladi na lůžkové odd.		1 bod
<input type="checkbox"/> zrakový/sluchový problém		1 bod
<input type="checkbox"/> užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, laxativa)		1 bod
1 bod		
Vyšetření		
<input type="checkbox"/> Soběstačnost		
- úplná	0b	
- částečná	2b	
- nesoběstačnost	3b	
1. Schopnost spolupráce		
- spolupracující	0b	
- částečně	1b	
- nespoupracující	2b	
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetřovatelského personálu)		
<input 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 ošetřovatelství, 3. LF UK©

Příloha č. 2 Výsledky vyšetření krevních plynů v období hospitalizace na ARO - RES

KREVNÍ PLYNY (ASTRUP)	Datum				Rozměr	Referenční meze
	22.10	24.10	26.10	28.10		
pH	7,369	7,401	7,406	7,421		7,350 - 7,450
PCO2	6,27	5,67	5,25	5,25	kPa	4,26 - 6,40
PO2	15,12	16,64	22,17	17,23	kPa	11,06 - 14,40
HCO3	24,8	24,9	24,2	25	mmol/l	
BE	1,8	0,8	-0,4	0,6	mmol/l	
při FiO2	30	30	30	30	%	

KREVNÍ PLYNY (ASTRUP)	Datum				Rozměr	Referenční meze
	31.10	8.11	15.11	20.11		
pH	7,396	7,356	7,42	7,412		7,350 - 7,450
PCO2	5,66	5,52	5,89	5,72	kPa	4,26 - 6,40
PO2	16,96	15,99	21,41	17,36	kPa	11,06 - 14,40
HCO3	24,6	24,2	26,9	258	mmol/l	
BE	0,4	0	3,2	1,9	mmol/l	
při FiO2	30	30	21	21	%	

KREVNÍ PLYNY (ASTRUP)	Datum				Rozměr	Referenční meze
	23.11	30.11	4.12	11.12. žilní krev		
pH	7,378	7,417	7,416	7,381		7,350 - 7,450
PCO2	6,55	5,14	5,47	6,06	kPa	4,26 - 6,40
PO2	17,34	12,52	10,94	7,69	kPa	11,06 - 14,40
HCO3	26,1	24,2	25,7	25	mmol/l	
BE	2,4	-0,1	1,1	0,9	mmol/l	
při FiO2	21	21	21	21	%	

Příloha č. 3 Výsledky biochemické vyšetření krve v období hospitalizace na ARO - RES

22. 10. 2014 BIOCHEMICKÁ LABORATOŘ	Výsledek	Rozměr	Referenční meze
Krev			
Glukóza	7,5	mmol/l	3,3 - 5,6
Horčík celkový	0,89	mmol/l	0,66 - 0,94
Hořčík ionizovaný	0,52	mmol/l	0,45 - 0,62
Urea	1,49	mmol/l	2 - 7,50
Kreatinin	74	μmol/l	35 - 110
CRP	15,1	mg/l	0,0 - 0,8
Moč - sběr			
U - Glukóza	0,2	mmol/l	< 2,8
U - Ketolátky	0	arb.j	0
dU - Glukóza	0,6	mmol/d	< 2,8
U - Urea	102	mmol/l	
dU - Urea	311	mmol/d	167 - 580
U - Kreatinin	5,53	mmol/l	
dU - Kreatinin	16,87	mmol/d	8,80 - 13,30
U - sodík	67	mmol/l	
dU - Sodík	204	mmol/d	100 - 260
U - Draslík	20	mmol/l	
dU - Draslík	61	mmol/d	40 - 90
U - Chloridy	58	mmol/l	
dU - Chloridy	177	mmol/d	120 - 260
Výpočty			
Clearance kreatininu	3,33	ml/s	1,30 - 2,50

22. 10. 2014	Výsledek	Rozměr	Referenční meze
Bilirubín celkový	20	μmol/l	0 - 20
AST	0,38	μkat/l	< 0,65
ALT	0,27	μkat/l	< 0,80
ALP	0,55	μkat/l	0,50 - 2,00
GGT	0,18	μkat/l	< 1,10
CRP	9,1	mg/l	0,0 - 8,0

4. 11. 2014	Výsledek	Rozměr	Referenční meze
Krev			
Urea	5,78	mmol/l	2 - 7, 50
Kreatinin	44	μmol/l	35 - 110
CRP	177,5	mg/l	0, 0 - 0, 8
Moč - sběr			
U - Glukóza	0,6	mmol/l	< 2, 8
U - Ketolátky	0	arb.j	0
U - Urea	434	mmol/l	
dU - Urea	1237	mmol/d	167 - 580
U - Kreatinin	5,58	mmol/l	
dU - Kreatinin	15,9	mmol/d	8, 80 - 13, 30
U - sodík	109	mmol/l	
dU - Sodík	311	mmol/d	100 - 260
U - Draslík	63	mmol/l	
dU - Draslík	180	mmol/d	40 - 90
U - Chloridy	104	mmol/l	
dU - Chloridy	296	mmol/d	120 - 260
Výpočty			
Clearance kreatininu	4,18	ml/s	1, 30 - 2, 50

11.12. 2014	Výsledek	Rozměr	Referenční meze
Krev			
Urea	1,7	mmol/l	2 - 7, 50
Kreatinin	38	μmol/l	35 - 110
CRP	134,1	mg/l	0, 0 - 0, 8
Moč - sběr			
U - Glukóza	0,2	mmol/l	< 2, 8
U - Ketolátky	0	arb.j	0
U - Urea	106	mmol/l	
dU - Urea	472	mmol/d	167 - 580
U - Kreatinin	2,56	mmol/l	
dU - Kreatinin	11,39	mmol/d	8, 80 - 13, 30
U - sodík	70	mmol/l	
dU - Sodík	312	mmol/d	100 - 260
U - Draslík	32	mmol/l	
dU - Draslík	142	mmol/d	40 - 90
U - Chloridy	75	mmol/l	
dU - Chloridy	334	mmol/d	120 - 260
Výpočty			
Clearance kreatininu	3,47	ml/s	1, 30 - 2, 50

Příloha č. 4 Výsledek krevního odběru na koagulaci v den příjmu

22. 10. 2014	Výsledek	Rozměr	Referenční meze
Protrombinový test (Quick)			
Protrombinový test (Quick): čas	12, 8	s	
Protrombinový test (Quick): R	0, 99	1.1	0, 80 - 1, 20
Protrombinový test (Quick): INR	0, 99	1.1	
Protrombinový test (Quick): normál	12, 9	s	
APTT			
APTT	44, 5	s	
APTT R	1, 37	1.1	0, 80 - 1, 20
APTT normál	32, 6	s	
Trombinový test	18, 2	s	<21

Příloha č. 5 Výsledky hematologického vyšetření krve v období hospitalizace na ARO - RES

22. 10. 2014	Výsledek	Rozměr	Referenční meze
Leukocyty	7,5	10*9/l	4 – 10
Erytrocyty	4,85	10*12/l	4 – 5, 80
Hemoglobin	152	g/l	135 – 175
Hematokrit	0,431	1.1	0, 400 – 0, 500
Střední objem erytrocytů	88,9	fl	82 – 98
Průměrné množství Hb v erytrocytu	31,3	pg	28 – 34
Průměrná konc. Hb v erytrocytu	0,353	kg/l	0, 320 – 0, 360
Distribuční šíře velikosti erytrocytů	13,9	%	10 – 15, 2
Trombocyty	167	10*9/l	140 – 400
Destičkový hematokrit	0,160	1.1	0, 120 – 0, 350
Střední objem trombocytů	9,7	fl	7, 8 – 11
Distribuční šíře velikosti trombocytů	11,3	%	12,0 – 18,0

3. 11. 2014	Výsledek	Rozměr	Referenční meze
Leukocyty	21,3	10*9/l	4 – 10
Erytrocyty	3,9	10*12/l	4 – 5, 80
Hemoglobin	124	g/l	135 – 175
Hematokrit	0,362	1.1	0, 400 – 0, 500
Sřední objem erytrocytů	93	fl	82 – 98
Průměrné množství Hb v erytrocytu	31,8	pg	28 – 34
Průměrná konc. Hb v erytrocytu	0,342	kg/l	0, 320 – 0, 360
Distribuční šíře velikosti erytrocytů	13	%	10 – 15, 2
Trombocyty	340	10*9/l	140 – 400
Destičkový hematokrit	0,246	1.1	0, 120 – 0, 350
Sřední objem trombocytů	7,2	fl	7, 8 – 11
Distribuční šíře velikosti trombocytů	16,6	%	12,0 - 18,0

8. 12. 2014	Výsledek	Rozměr	Referenční meze
Leukocyty	8,3	10*9/l	4 – 10
Erytrocyty	4,43	10*12/l	4 – 5, 80
Hemoglobin	141	g/l	135 – 175
Hematokrit	0,426	1.1	0, 400 – 0, 500
Sřední objem erytrocytů	96,2	fl	82 – 98
Průměrné množství Hb v erytrocytu	31,9	pg	28 – 34
Průměrná konc. Hb v erytrocytu	0,332	kg/l	0, 320 – 0, 360
Distribuční šíře velikosti erytrocytů	14,6	%	10 – 15, 2
Trombocyty	216	10*9/l	140 – 400
Destičkový hematokrit	0,147	1.1	0, 120 – 0, 350
Sřední objem trombocytů	6,8	fl	7, 8 – 11
Distribuční šíře velikosti trombocytů	16,5	%	12,0 - 18,0

Příloha č. 6 Výsledky měření hodnoty glykémie v období hospitalizace na ARO - RES

Datum	Hodnota glykémie	Rozměr	Referenční meze
22.10.2014	7,8	mmol/l	3,3 - 5,6
28.10.2014	9,2	mmol/l	
5.11.2014	7	mmol/l	
12.11.2014	6,8	mmol/l	
21.11.2014	7	mmol/l	
28.11.2014	6,6	mmol/l	
8.12.2014	5,9	mmol/l	

Příloha č. 7 Ukázkový individuálního plánu pana R. Š. v období pobytu v Rehabilitačním ústavu (2. přepracovaný plán)

Datum tisku: 27.3.2015

Rozpis procedur List č.: 1

Zacátek	Konec	Procedura	Pracovník	Pracoviště
08:00 Po,St,Pá	9:00	Lokomat		Lokomat - B 1.patro
09:15	9:30	Závěs		Polohování a závěs - Budova B 1p
09:30	9:45	Motomed		Motomed - Budova B 2p
09:45	10:15	Tkalcovská dílna		Tkalcovská dílna - Budova B pf.
10:30	11:00	Logopedie		Logoped - Budova B 1p
11:00	12:00	Žíněnky PARA		Pódia - Budova C
13:00	13:30	Psaní a uchopování		Cvičebna psaní - Budova B 1p
13:30	14:00	Nácvik nezávislosti		Nácvik nezávislosti - Budova B 1p
14:00	14:15	Motomed		Motomed - Budova B 2p
14:15	14:45	Stojan		Stojany - Budova B pf.
15:00	16:00	Cvičební blok		Cvičebna č.15 - Budova B 2p
16:40 Po,Út,St,Čt	17:20	Plavání PARA		Bazén C - Budova C

Zdroj od pana R. Š.

Příloha č. 8 Lokomat



Vlastní zdroj

Příloha č. 9 Motometry



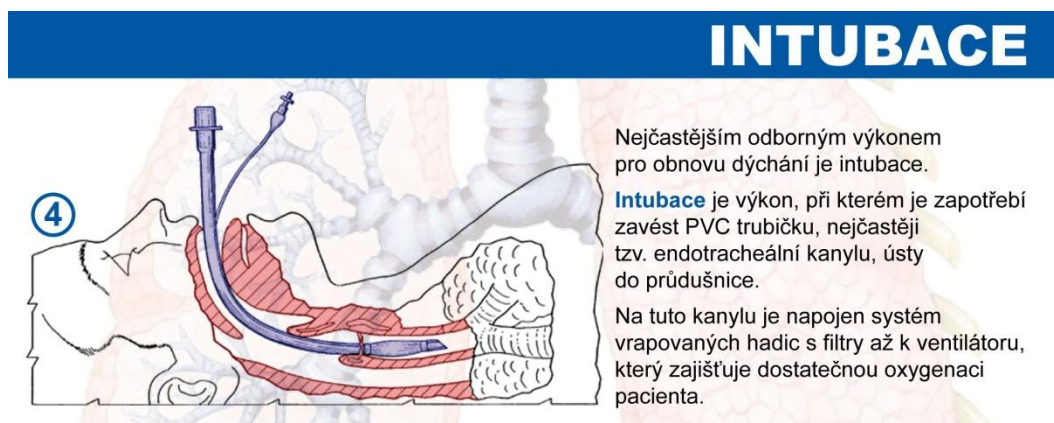
Vlastní zdroj

Příloha č. 10 Řezbářská dílna



Vlastní zdroj

Příloha č. 11 Endotracheální kanyla zavedená v trachee



Zdroj www.wikipedie.cz a vlastní zdroj

Příloha č. 12 Pacient s tracheostomií



Vlastní zdroj

Příloha č. 13 Srovnávací fotografie pana R. Š.



8. Seznam použitých zkratk

Zkratka	Význam
a.	Arterie, tepna
ATB	Antibiotikum
atd.	A tak dále
ARO – RES	Anesteziologicko – resuscitační oddělení
BMI	Body Mass Index
cmH2O	Centimetr vodního sloupce
Cps	Capsula, kapsle, tobolka
CRP	C - reaktivní protein
CT	Computed Tomography, Počítačová tomografie
CŽK	Centrální žilní katétr
°C	Celsium
č.	Číslo
ČR	Česká republika
D	Dech
Dex.	Dexter, pravý
DC	Dýchací cesty
Df	Dechová frekvence
DKK	Dolní končetiny
DÚ	Dutina ústní
DV	Dechový objem
ETK	Endotracheální kanyla
EX	Ukončení
FIO2	Fraction of inspired oxygen O2, inspirační koncentrace kyslíku
G	Goude, škála pro označení velikosti např.
GBS	Guillainův – Barreův syndrom
HIS	Hernia inguinalis
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HKK	Horní končetiny
hod.	Hodina
CH	Charrierova stupnice pro určování např. velikosti katétrů
i. m	Intramuskulární
IVIG	Intravenózní lidské imunoglobulíny
i. v	Intravenózní

Zkratka	Význam
JIP	Jednotka intenzivní péče
Kč	Korun českých
kg	Kilogram
l	Litr
LDK	Léva dolní končetina
LHK	Levá horní končetina
max.	Maximum
mg	Miligram
ml	Mililitr
MRSA	Methicilin – rezistentní Staphylococcus aureus
n.	Zkratka pro označení nervu
NGS	Nasogastrická sonda
O₂	Kyslík
P	Puls
PEEP	Positive end expiratory pressure, pozitivní tlak v dýchacích cestách na konci výdechu
PMK	Permanentní močový katétr
PŽK	Periferní žilní kanyla
RASS	Richmond Agitation Sedation Scale
s. c	Subkutánní
Sin.	Sinister, levý
SpO₂	Saturace krve kyslíkem
tbl.	Tableta
Tk	Krevní tlak
tzv.	Tak zvaný
UPV	Uměla plicní ventilace
v.	Vena
VAS	Vizuální analogová stupnice pro hodnocení bolesti
viz	Rozkaz od slova vidět
VPF	Výměnná plazmaferéza
V – SCMV	Synchronized Cycling Mandatory Ventilation
V – SIMV	Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation
3. LF UK	3. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze
1x	Jeden krát