

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S ONEMOCNĚNÍM MYASTHENIA GRAVIS**

Bakalářská práce

JÚLIA HUDECOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Karolína Stuchlíková

Praha 2019



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

HUDECOVÁ Júlia

3VSV

Schválení tématu bakalářské práce

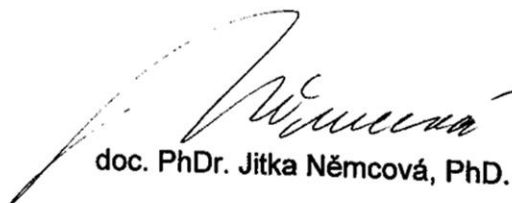
Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s onemocněním myasthenia gravis

Nursing Process in a Patient with Myasthenia Gravis Disease

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Karolína Stuchlíková

V Praze dne 15. listopadu 2018



doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu nebo titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31. 5. 2019

Podpis:

ABSTRAKT

HUDECOVÁ, Júlia. *Ošetrovatelský proces u pacienta s onemocněním myasthenia gravis*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Karolína Stuchlíková. Praha. 2019. 104 s.

Ústředním tématem bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta s onemocněním myasthenia gravis. V teoretické části bakalářské práce je obsažen popis onemocnění, které stále ještě nedosáhlo přílišné pozornosti v odborné i laické veřejnosti, jeho specifika v rámci klinického obrazu, diagnostiky, léčby a režimu pacienta s tímto onemocněním. Specifika ošetrovatelské péče jsou zaměřena na problematiku výživy, zajištění průchodnosti dýchacích cest, vyprazdňování, problematiku omezení pohyblivosti a rehabilitaci. V neposlední řadě je ošetrovatelská péče zaměřena na sociální péči a režim pacienta s onemocněním myasthenia gravis. Praktická část bakalářské práce je zaměřena na realizaci ošetrovatelského procesu u konkrétního pacienta s onemocněním myasthenia gravis spolu se všemi jeho náležitostmi zahrnutými do pětifázového systému ošetrovatelské péče. Ošetrovatelský proces sestává z ošetrovatelských diagnóz aktuální a potenciální povahy a je sestaven dle NANDA taxonomie 2015 – 2017. Závěr praktické části bakalářské práce zahrnuje doporučení pro praxi všeobecným sestřám, pacientům a jejich rodinným příslušníkům.

Klíčová slova

Myasthenia gravis. Ošetrovatelská péče. Ošetrovatelský proces. Pacient. Všeobecná sestra.

ABSTRACT

HUDECOVÁ, Júlia. *Nursing a Patient with a Disease Myasthenia Gravis*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Karolína Stuchlíková. Prague. 2019. 104 s.

The main topic of this bachelor thesis is nursing a patient with a disease Myasthenia Gravis. There is a description of this disease, some specifications under clinical symptoms, diagnostics, treatments and under the medical mode in the theoretical part of this thesis. The nursing care and its specifications are focused on nourishment, ensuring breathing comfort, bowel movement, problems of lowering of ability to move and the rehabilitation. Last but not least the nursing care is focused on a social care and a regime of the patient with a disease Myasthenia Gravis. The practical part of this bachelor thesis is focused on a realization of the nursing process by the specific patient with this disease and this nursing process is realized with all necessities included in the five stage system of a nursing care. The nursing process is composed of potential and actual nursing diagnoses and it's realized according to NANDA classification 2015 – 2017. The end of the practical part of this bachelor thesis includes advices for a nurses practise, for patients and their family members.

Key words

Myasthenia Gravis. Nursing care. Nursing process. Patient. Practical nurse.

PŘEDMLUVA

Roztroušená skleróza, Crohnova choroba nebo amyotrofická laterální skleróza jsou onemocnění, která spojují dvě věci. Za prvé jsou to autoimunitní onemocnění. Za druhé o jejich existenci mají povědomí nejen zdravotničtí pracovníci, ale i část neodborné veřejnosti. Ta druhá část neodborné veřejnosti výše zmíněné pojmy alespoň jednou v životě slyšela. Naopak pojem myasthenia gravis bývá neznámý nejen veřejnosti, ale i velkému procentu zdravotníků. Cílem bakalářské práce je proto nastínit problematiku tohoto autoimunitního onemocnění, seznámit se závažností, komplikacemi s ním spjatými a v neposlední řadě i se specifiky životního režimu a s problémy, které toto onemocnění bez milosti pacientům nastolí do života. Myasthenia gravis je onemocnění zasahující do všech věkových kategorií, má velký vliv na kvalitu života a její existence ještě příliš nezasáhla do povědomí společnosti – to je výčet tří základních bodů, které vedly k napsání této bakalářské práce.

Téma myasthenia gravis je zajímavé jak z hlediska lékařského managementu, tak i ošetrovatelským managementem, který zahrnuje komplexní zabezpečení pacienta. Pokud je pacient s tímto onemocněním hospitalizován, téměř vždy je to z důvodu dekompenzace a pokud se pacientovy obtíže vystupňují, jde o tzv. myasthenickou krizi. Ošetrovatelský proces realizovaný v této bakalářské práci je zaměřen převážně na fázi dekompenzace nemoci, která u konkrétního pacienta vyžadovala napojení na umělou plicní ventilaci a zajištění komplexní intenzivní péče. Po zvládnutí úkonů nezbytných k zajištění životaschopnosti pacienta bylo nezbytné zajistit i komplex úkonů ošetrovatelského procesu v celém jeho rozsahu, tedy i co se týče prevence.

Autoimunitní onemocnění se vyskytují stále a všude a i přes určitou predilekci jejich výskytu by všem všeobecným sestram, zdravotnickým záchranářům a dalším nelékařským zdravotnickým pracovníkům, kteří se na svém pracovišti s těmito diagnózami setkávají, neměly být neznámé. Ať už v terénu při poskytování přednemocniční péče, nebo ve zdravotnickém zařízení se zdravotník může setkat s příznaky, které mu mohou napovědět, kam pacienta směřovat, jaké komplikace očekávat či jak jim předejít z hlediska kontraindikací v podávání určitých lékových skupin, unavitelnosti svalů nebo z hlediska obtíží s polykáním. Tato bakalářská práce je určena pro všeobecné sestry a zdravotnické záchranáře poskytující pacientům přednemocniční i nemocniční ošetrovatelskou péči.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD	11
1 MYASTHENIA GRAVIS	14
1.1 EPIDEMIOLOGIE MYASTHENIE GRAVIS	15
1.2 KLINICKÝ OBRAZ MYASTHENIE GRAVIS	17
1.2.1 MYASTHENICKÁ A CHOLINERGNÍ KRIZE	18
1.3 DIAGNOSTIKA MYASTHENIE GRAVIS	19
1.4 LÉČBA MYASTHENIE GRAVIS	21
2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA S MYASTHENIÍ GRAVIS	25
2.1 ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE	25
2.2 SPECIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE	26
2.3 INTENZIVNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE	27
3 SOCIÁLNÍ PÉČE U PACIENTA S MYASTHENIÍ GRAVIS	32
4 ŽIVOTNÍ REŽIM U PACIENTA S MYASTHENIÍ GRAVIS	34
5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES	37
6 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S MYASTHENIÍ GRAVIS	39
6.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI	81
ZÁVĚR	84
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	85
SEZNAM PŘÍLOH	I

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ABP	Arterial Blood Pressure – invazivní měření tlaku krve
AChR	Acetylcholinový receptor
AIDP	Acute Inflammatory Demyelinating Polyradiculoneuropathy – akutní zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuritida
ALS	amyotrofická laterální skleróza
CIDP	Chronic Inflammatory Demyelinating Polyradiculoneuropathy – chronická zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuritida
CO	Cardiac Output – srdeční výdej
CT	výpočetní tomografie
CVP	Central Venous Pressure – centrální žilní tlak
EKG	elektrokardiograf / elektrokardiogram
EMG	elektromyografie
ETCO₂	End-Tidal CO ₂ – měření vydechovaného CO ₂
FVC	forced vital capacity – vitální kapacita plic
GCS	Glasgow Coma Scale – glasgowská klasifikace k hodnocení stavu vědomí
GvHD	Graft versus Host Disease
HR	Heart Rate
MG	Myasthenia Gravis
MuSK	Muscle Specific Kinase – svalově specifická tyrozinkináza
NIBP	Non Invasive Blood Pressure – neinvazivní měření tlaku krve
NSAID	nesteroidní antiflogistika
PEG	perkutánní endoskopická gastrostomie
RR	Respiratory Rate – frekvence dechu
SM	Sclerosis Multiplex – roztroušená skleróza
SpO₂	Saturation of peripheral Oxygen – saturace krve kyslíkem
TPE	Therapeutic Plasma Exchange – terapeutická výměnná plazmaferéza
TSK	tracheostomická kanyla
TT	tělesná teplota
UPV	umělá plicní ventilace

(VOKURKA a kol., 2015)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Alterace	změna
Blefaroptóza	pokles očního víčka
Denzita	hustota
Diplopie	zdvojené vidění
Epitop	část antigenu, s níž reaguje specifická protilátka
Exprimace	vyjadřovat, vytlačovat
Fosforylace	metabolický proces, při kterém se do organické sloučeniny zavádějí zbytky kyseliny fosforečné
Internalizace	přesun molekuly/viru z vnější části do vnitřní části buňky
Ionofor	látka umožňující přenos iontu skrze lipidovou bariéru
Myasthenik	pacient trpící onemocněním myasthenia gravis
Myopatie	progresivní svalová dystrofie
Paréza	částečné ochrnutí
Strabismus	šilhání
Transmise	přenos

(VOKURKA a kol., 2015)

ÚVOD

Poměr, který udává prevalenci onemocnění myasthenia gravis u žen a mužů, je 2:1, kdy ženy nad muži převládají a snad poprvé od prosazování feminismu mohou být ženy ze své převahy pouze zklamány. Bohužel ženy všeobecně inklinují k autoimunitním onemocněním více než muži, čímž je ohrožena jejich fertilita a tím pádem i úloha matky – úloha povýšena nad úlohy ostatní z pohledu sociálního, ekonomického, kulturního a především symbolického. Myasthenia gravis má však daleko více negativních vlastností, které jsou v bakalářské práci zahrnuty do teoretické části. Onemocnění se nevyhýbá ani mladšímu věku, v rámci myasthenického režimu je pacient mnohdy nucen polevit ve svých aktivitách a sportovně zaměřeni pacienti jsou odkázáni se svých výkonnostních plánů nezdát. Stejně tak pacienti vykonávající fyzicky náročnější povolání nemusí být nadále schopni svou práci vykonávat.

Metodika zvolená pro tuto bakalářskou práci je ošetrovatelský proces, který je realizován u pacienta v myasthenické krizi, kdy je zapotřebí zajistit základní životní funkce a v návaznosti na to komplexně zajistit veškeré potřeby v rámci hospitalizace.

V teoretické části je popsáno onemocnění a jeho klinický obraz. Navazující diagnostika popisuje možnosti odhalení onemocnění a léčba poskytuje výčet současných možností odstranění či potlačení projevů nemoci. Dále je nastíněn životní režim myastheniků, sociální péče a možnosti sebevzdělávání pacientů s tímto onemocněním. Závěr teoretické části tvoří obecný popis ošetrovatelského procesu.

Praktická část se věnuje realizaci ošetrovatelského procesu a veškerých jeho součástí na základě mezinárodní klasifikace ošetrovatelských diagnóz NANDA taxonomie 2015 – 2017 u pacienta s onemocněním myasthenia gravis. Praktickou část uzavírá doporučení pro praxi všeobecným sestram, pacientům s onemocněním MG a jejich rodinným příslušníkům.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Zpracovat problematiku onemocnění myasthenia gravis na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.

Cíl 2: Uvést specifika ošetrovatelské péče u pacienta s onemocněním myasthenia gravis na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.

Cíl 3: Zpracovat problematiku životního režimu a sociální péče u pacienta s myasthenií gravis na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.

Cíl 4: Zpracovat teoretická východiska ošetrovatelského procesu na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Vypracovat ošetrovatelský proces u pacienta s onemocněním myasthenia gravis.

Cíl 2: Navrhnout doporučení pro praxi všeobecným sestřám, pacientovi a jeho rodinným příslušníkům.

Pro tvorbu a konkretizaci tématu bakalářské práce byla použita následující vstupní studijní literatura:

1. AMBLER, Z., J. BEDNAŘÍK a E. RŮŽIČKA, 2010. *Klinická neurologie*. Praha: Triton, s. 969-996. ISBN 978-80-7387-389-9.
2. BARTŮNĚK, P. a kol., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, s. 79-81. ISBN 978-80-247-4343-1.
3. PÍTHA, Jiří, 2010. *Myasthenia gravis a ostatní poruchy nervosvalového přenosu*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-230-8.
4. SLEZÁKOVÁ, Zuzana, 2014. *Ošetrovatelství v neurologii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4868-9.
5. ŠEVČÍK, P. a kol., 2016. *Intenzivní medicína*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-066-0.

Popis rešeršní strategie:

Rešeršní strategie byla iniciována vypracováním rešerše v lékařské knihovně FN Brno, kde byla definována klíčová slova v českém jazyce: ošetrovatelský proces, myasthenia gravis, ošetrovatelská péče, pacient, všeobecná sestra (v anglickém jazyce nursing proces, myasthenia gravis, nursing care, patient, nurse). Zpracování rešerše proběhlo v termínu 28. 11. 2018 – 11. 12. 2018 s časovým rozmezím od roku 2010 po současnost v českém, slovenském i anglickém jazyce. Rešeršních záznamů bylo dohledáno celkem 63. Pro zpracování bakalářské práce bylo použito 12 zdrojů. Z některých zdrojů bylo čerpáno více vzhledem k jejich obsáhlosti daného tématu.

Vzhledem k velice omezenému počtu knižních zdrojů, časopisů, odborných článků a internetových zdrojů v jazyce českém, slovenském i anglickém došlo k upozadění tématu onemocnění myasthenia gravis nad jinými známějšími autoimunitními onemocněními a na základě nemasivního výskytu onemocnění v porovnání s jinými autoimunitními onemocněními.

Lékařská knihovna FN Brno, kde byla rešerše zpracována, čerpala z bibliografických databází Medline a Bibliographia medica Čechoslovaca (BMČ).

1 MYASTHENIA GRAVIS

Myasthenia gravis (MG) je chronické autoimunitní onemocnění vznikající prostřednictvím protilátek interferujících se strukturami a funkcemi nervosvalového spojení. V základním rozlišení myasthenia gravis disponuje pěti samostatnými typy, které se odlišují imunopatogenicky, klinickými charakteristikami a rozdílnou reakcí na léčbu (PIŤHA, 2010); (PIŤHA, 2015).

Nikotinový acetylcholinový receptor (AChR) na postsynaptické membráně nervosvalové ploténky je klíčovým místem pro nervosvalový přenos. Nikotinový acetylcholinový receptor plní funkci ionoforu, jehož fyziologická struktura a funkce je podmínkou správné nervosvalové transmise. Myasthenia gravis vzniká na základě zániku funkčních acetylcholinových receptorů na postsynaptické membráně nervosvalové ploténky. Dochází k negativnímu ovlivnění nervosvalového přenosu. V posledních letech byly objeveny protilátky proti svalově specifické tyrozinkináze – MuSK a dalším strukturálním proteinům na postsynaptické membráně, které jsou nezbytné pro shlukování a fosforylaci acetylcholinových receptorů. Protilátky proti acetylcholinovým receptorům jsou přítomny u 80 % pacientů s myasthenií gravis a fungují na základě blokace 2 sousedních receptorů, přičemž snižují funkční rezervu neuromuskulárního přenosu. Blokádu neuromuskulární transmise iniciuje aktivovaný komplement protilátky internalizací AChR, dochází k destrukci postsynaptické membrány a znemožnění neuromuskulární transmise (HON, 2014); (PIŤHA, 2015); (TZARTOS, 2012).

Myasthenia gravis není pouze receptorová nemoc, ale jde o onemocnění, při kterém dochází k imunopatologické alteraci jak v oblasti cílových struktur (AChR), brzlíku, tak i periferních lymfoidních orgánů. U mladých pacientů má v patogenezi MG rozhodující význam brzlík, kde dochází k folikulární hyperplazii. V brzlíku se nacházejí tzv. myoidní buňky exprimující na svém povrchu epitopy antigenu AChR, které T buněčné receptory hodnotí jako cizorodé. Dochází k rozvoji autoimunitního zánětu s produkcí autoprotiátek. U 13 % pacientů s MG se vyskytuje paraneoplastická forma tohoto onemocnění asociovaná s thymomem. MG bývá často spjatá s dalším autoimunitními onemocněními, nejčastěji však s thyreoiditidou (KORENKO, 2011); (PIŤHA, 2010); (PIŤHA, 2015).

Autoprotilátkami zprostředkované poruchy v oblasti neuromuskulární ploténky jsou rozděleny na **presynaptické** (Lambertův-Eatonův myasthenický syndrom – LEMS, získaná neuromyotonie a Miller-Fisherův syndrom) a **postsynaptické** (myasthenia gravis a její varianty, tranzitorní neonatální myasthenia gravis a arthrogryposis multiplex congenita – AMC – projevující se mnohočetnými neprogredujícími kontrakturami kloubů). Z hlediska rozsahu se tato bakalářská práce presynaptickými typy, tranzitorní neonatální myasthenií gravis a AMC nebude hlouběji zabývat. Imunopatologicky lze MG klasifikovat dle séropozitivity, patologie brzlíku a věku manifestace do skupiny **séropozitivní MG s časnou manifestací** (nejlépe prozkoumaná forma MG, u mladších pacientů, charakterizována hyperplazií thymu), **séropozitivní MG s pozdní manifestací** (nejčastěji se vyskytující MG), **MG** asociovaná s thymomem, **séronegativní MG** (nepřítomnost jakýchkoliv protilátek s elektrofyziologickým nálezem) a **séronegativní MG s protilátkami proti MuSK** (nízká prevalence, atypické klinické projevy, nepřítomnost protilátek proti AChR); (KORENKO, 2011); (PIŤHA, 2010).

V rámci vlivů zevního prostředí se na vzniku MG uplatňuje především kouření, užívání alkoholu a jiných návykových látek, chronická expozice toxinům apod. Imunitní systém je velmi senzitivní vůči fyzikálním, chemickým a biologickým vlivům a u geneticky predisponovaných jedinců může dojít ke spuštění poruch imunity. K rozvoji MG může dojít při podání D-penicilaminu predisponovaným jedincům při léčbě revmatoidní artritidy na základě reaktivní thiolové skupiny schopné modifikovat autoantigeny, které mohou vyprovokovat protilátkami zprostředkovanou MG. Případy manifestace MG byly vyzorovány i u jedinců při reakci štěpu proti hostiteli (GvHD); (PIŤHA, 2010).

Infekčním faktorům je věnována největší pozornost z důvodu jejich schopnosti vyvolat autoimunitní proces nebo exacerbaci již vzniklého autoimunitního onemocnění (PIŤHA, 2010).

1.1 EPIDEMIOLOGIE MYASTHENIE GRAVIS

Ačkoliv je MG stále ještě vzácné onemocnění, na žebříčku autoimunitních neurologických onemocnění zaujímá 2. místo. Prevalence se udává kolem 200/100 000 obyvatel a má stoupající charakter (před 60 lety 50 – 60 na milion obyvatel, před 10 lety

až 90 na milion obyvatel), stejně jako incidence (roční incidence před 60 lety 3 – 5 na milion obyvatel, před 10 lety 21 na milion obyvatel). Onemocnění postihuje nejčastěji mladé ženy a starší muže. U starších lidí stoupá incidence. V rámci Evropy je prevalence onemocnění 1 – 9/100 000 obyvatel a incidence stoupla z 1/250 000 obyvatel na 1/3 000 obyvatel (ANON, 2018); (PIŤHA, 2010).

Myasthenia gravis se manifestuje v každém věku, nejvíce však ve 2. dekádě. U dětí je vyšší prevalence v Japonsku a Číně s častějším výskytem okulární formy. V bělošské populaci je zastoupení čistě okulární formy MG v populaci průměrně 35 % (HON, 2014); (PIŤHA, 2010).

Imunopatogeneticky lze při vzniku myasthenie gravis uplatnit vlivy genetické, hormonální, imunitní i environmentální. Genetické vlivy jsou hůře hodnotitelné z hlediska jejich komplikovanosti a menší prozkoumanosti. Výskyt familiární MG je relativně nízký a rodiny, kde se vyskytuje MG ve větší frekvenci, jsou relativně výjimečné, jelikož riziko výskytu MG u pokrevních příbuzných 1. generace je pouze kolem 2 – 3 %. U jednovaječných dvojčat je riziko výskytu vyšší – až 40 % (KORENKO, 2011); (PIŤHA, 2010).

Vliv chronického stresu na vznik onemocnění MG uvedl do souvislosti jako první kanadský endokrinolog Hans Selye, který byl předsedou Mezinárodního ústavu pro výzkum stresu a za svůj výzkum byl nominován na Nobelovu cenu. Selye vypracoval teorii stresu zakládající se na faktu, že stres je nespecifická reakce na fyzické, mentální a chemické reakce organismu a stresová reakce je generalizovaný adaptační mechanismus (PIŤHA, 2010).

U autoimunitních onemocnění jsou postiženy ženy daleko častěji než muži (až 5:1), protože ženské pohlavní hormony hrají významnou roli v ovlivnění autoimunitního zánětu (v souvislosti s těhotenstvím, kojením, menstruačním cyklem či postmenopauzou) a mohou k progresi autoimunitního zánětu přispívat. Rozsah této bakalářské práce však nedovoluje se hormonálními procesy v souvislosti se vznikem myasthenie gravis podrobněji zabývat (KORENKO, 2011); (PIŤHA, 2010).

Imunitní mechanismy vedoucí k poruše neuromuskulární transmise jsou důsledkem dysregulace T a B buněk, cytokinové a chemokinové sítě a u mladých pacientů je důsledkem vzniku MG abnormální prostředí v oblasti thymu. U 85 %

pacientů lze nalézt autoprotilátky proti AChR a zhruba u 40 % séronegativních pacientů jsou přítomny protilátky proti MuSK (PIŤHA, 2010).

Od roku 2015 je v České Republice aktivní registr určený ke sběru informací o myasthenii gravis – MyReg. Cílem registru je evidence pacientů s MG – sběr informací o průběhu onemocnění, průběhu léčby a spousty dalších informací, které mají nezastupitelnou hodnotu při vývoji postupů v terapii a v léčbě pacientů s MG. Registr dává možnost výběru vhodných pacientů k podání nového léku, pacientům je tak umožněno zúčastnit se mezinárodních studií. Pacienti s diagnózou MG mají možnost přístupu do registru, mohou se sami prostřednictvím dotazníků týkající se kvality života podílet na vytváření databáze. V databázi je zařazeno 10 pracovišť, z nichž nejvyšší počet pacientů s MG má Neurologická klinika FN Brno (292 pacientů), hned v závěsu je Neurologická klinika FN Ostrava (250 pacientů) a třetím pracovištěm je Neurologická klinika VFN Praha (159 pacientů). Další pracoviště s řádově desítkami pacientů a jednoho pacienta má Klinika dětské neurologie FN Motol a Neurologická klinika FN Plzeň. Registr umožňuje například náhled na statistiku pohlaví pacientů, věk při nástupu onemocnění, klinickou formu, přítomnost thymomu, počet anti-AChR a anti-MuSK případů a bodování MGFA skóre (MYREG, 2019).

1.2 KLINICKÝ OBRAZ MYASTHENIE GRAVIS

Myasthenia gravis je onemocnění s ryze motorickými příznaky manifestujícími se kolísavou svalovou slabostí a unavitelností kosterního svalstva, které lze objektivně posoudit. Svalová slabost se zvyšuje se zátěží fyzickou i psychickou a ustupuje při odpočinku, bývá generalizovaná. Svalová slabost nabývá fokálního charakteru při počátku manifestace, ale během několika týdnů, měsíců či let se slabost přenesse do dalších svalových skupin. Projevy mohou být asymetrické. Vážnější prognózu naznačují bulbární a respirační příznaky v časně fázi onemocnění. Průběh onemocnění lze rozdělit do **progresivní formy**, při které je zejména v prvních měsících riziko vyústění do tzv. myasthenické krize a **formy exacerbace s remisí**, kdy spontánní remise bývají vzácné a k exacerbacím může dojít i několik desítek let po navození remise. Typickým rysem je schopnost slabosti se přenést z jedné svalové skupiny na druhou, někdy značně vzdálenou, což bývá vyjádřeno tzv. fenoménem Walkerové, kdy při vyběhnutí schodů dochází k padání očních víček. K příznakům MG primárně nepatří bolest, poruchy

citlivosti, poruchy šlachookosticových reflexů. V první fázi nebývají přítomny svalové atrofie, v pozdní fázi se mohou vyskytnout v oblasti proximálních svalů nebo v oblasti jazyka a mimického svalstva (MG s protilátkami proti MuSK). Predilekčně jsou postiženy svaly mimické, extraokulární, šíjové, oropharyngeální, respirační a svaly horních a dolních končetin. V 75 % je iniciálním příznakem slabost extraokulárních svalů, ve zbylých 15 % oslabení svalstva kraniálního a šíjového. V 10 % dochází k oslabení pletencového svalstva. U zhruba 20 % nemocných se může projevit myasthenická krize a stejné procento nemocných může trpět fokální formou – nejčastěji okulární myasthenií (HON, 2014); (PÍŤHA, 2010); (PÍŤHA, 2015); (SEIDL, 2015).

V rámci diferenciální diagnostiky může klinickým obrazem kopírovat myasthenii Lambert-Eatonův myasthenický syndrom. Lambert-Eatonův syndrom bývá přítomný u maligního nádorového onemocnění, kdy převažuje slabost (obzvláště pletencového svalstva), ale naopak respirační a bulbární svalstvo nebývá postiženo (PÍŤHA, 2010); (PÍŤHA, 2015); (SEIDL, 2015).

Na okulární formu myasthenie gravis je třeba pomýšlet tehdy, když do 2 – 3 let od iniciální manifestace nedojde ke generalizaci příznaků. Ve více než 80 % je postižení extraokulárních svalů iniciálním příznakem MG. Není zcela objasněno, proč jsou extraokulární svaly postiženy predilekčně, ale je prokázáno, že tyto svaly mají vícečetnou inervaci, větší množství neuromuskulárních plotének, menší denzitu AChR, odchylné proprioreceptivní zpětnovazebné okruhy a vyšší frekvenci akčních potenciálů. Mohou se uplatňovat i jiné aspekty – imunopatogenetické mechanismy nebo antithyreoidální protilátky. Subjektivně pacienti pociťují padání víček a trpí diplopií. Příznaky se stupňují při oslnění, delším čtení, sledování televize či při práci na počítači. V rámci fenoménu Walkerové se mohou objevit okulární příznaky i při zátěži odlehlých svalových skupin. Objektivně lze posoudit strabismus nebo parézu vícečetných extraokulárních svalů, blefaroptózu (asymetrická); (BARNARD, 2015); (CORNBLATH, 2018).

1.2.1 MYASTHENICKÁ A CHOLINERGNÍ KRIZE

Myasthenická krize je stav ohrožující život pacienta trpícího myasthenií gravis. Dochází k selhání svalů bránice a pomocných respiračních svalů. Pacientovi je proto nezbytné zajistit dýchací cesty a napojit jej na umělou plicní ventilaci. Hlavními

rizikovými faktory vedoucími k myasthenické krizi jsou respirační infekce, progresse MG s rychlým vývojem oslabení oropharyngeálních svalů, psychický stres, náhlé nasazení či vysazení vyšších dávek kortikosteroidů či podání rizikových léků. Riziko vývoje krize je zejména u pacientů nad 60 let věku, s přidruženými interními chorobami, s refrakterní formou onemocnění či u pacientů s již prodělanou myasthenickou krizí. Nejvyšší riziko rozvoje myasthenické krize je zhruba 20 % v prvních 2 letech po iniciální manifestaci onemocnění (HON, 2014); (PIŤHA, 2010).

U pacientů postižených myasthenií gravis se může projevit i tzv. cholinerní krize při předávkování anticholinergiky. Ireverzibilní inhibice acetylcholinesterázy s následnou akumulací neuromediátoru acetylcholinu na cholinerních synapsích způsobuje narušení cholinerního přenosu nervového vzruchu – vzniká endogenní intoxikace acetylcholinem. Při cholinerní krizi jsou přítomny symptomy, jako jsou průjemy, nadměrné slinění a pocení, křeče v břiše, poruchy polykání a bradykardie. Léčba je symptomatická a antidotní (HON, 2014); (SEIDL, 2015).

1.3 DIAGNOSTIKA MYASTHENIE GRAVIS

Diagnostický postup u MG je založen na podrobném rozboru subjektivních obtíží a neurologickém vyšetření spojeném s provedení zátěžových nebo respiračních testů. Prvním krokem v diagnostice MG je doporučeno odebrání protilátek proti AChR, eventuálně proti MuSK. Při negativním nálezu a přetrvávajícím klinickém podezření je nutné provést elektromyografické vyšetření (EMG). U každého pacienta s průkazem myasthenie gravis je nezbytné vyšetřit přední mediastinum pomocí CT k vyloučení thymomu (přítomen u zhruba 10 % nemocných, u více než 70 % je přítomna hyperplazie thymu). V rámci diferenciální diagnostiky je nutné pomýšlet i na jiná onemocnění (BARNARD, 2015); (PIŤHA, 2010); (SEIDL, 2015).

Pečlivě odebraná anamnéza je základním pilířem klinické diagnostiky MG. Prvotní příznaky mohl pacient mít i řadu let nazpět a nemusel jim věnovat pozornost. Je nutné pátrat po kolísání příznaků (narůstání se zvýšenou námahou během dne s maximem ve večerních hodinách – cirkadiánní rytmicita), po rozvoji příznaků při vystavení provokujícím vlivům (chronický stres či fyzická zátěž). Nezbytné je zjistit veškeré prodělané infekce, očkování, nasazení nových léků a jiné. Při rozhovoru

s pacientem si lze všimnout kolísající ptózy víčka, narůstající dysartrie, oslabení mimiky či poklesu hlavy. Ke zjištění dysfonie a dysartrie se používá tzv. Seemanova zkouška, kdy pacient nahlas čte či počítá – lze tím kvantifikovat i únavnost. Simpsonův test umožňuje vyvolat nebo zvýraznit ptózu víčka, když se pacient podívá usilovně nahoru. Gorelickův příznak spočívá v tom, že při zvednutí ptotického víčka se objeví ptóza na druhé straně. Ačkoliv MG není dědičné onemocnění, lze najít v rodinné či osobní anamnéze předešlý výskyt jiných autoimunitních onemocnění (BEDNAŘÍK, VOHÁŇKA, 2010); (PIŤHA, 2010); (SEIDL, 2015).

Klasické neurologické vyšetření je nutné v rámci diferenciální diagnostiky kvůli jiným onemocněním, které mohou mít podobné příznaky jako myasthenia gravis. Reflexy šlachookosticové jsou fyziologické a nejsou přítomny poruchy citlivosti. Svalové atrofie mohou být přítomny u MG s protilátkami proti MuSK v oblasti jazyka a mimického svalstva v rámci sekundárních myasthenických myopatií. Lze pozorovat strabismus, hypomimii, atrofii jazyka. Při postižení žvýkacího a bulbárního svalstva jsou přítomny poruchy polykání, žvýkání a ztráta hlasu. Poruchy kognitivních funkcí nejsou přítomny. Při maligním nádorovém onemocnění (bronchogenní karcinom) může být přítomen tzv. Lambertův-Eatonův myasthenický syndrom (LEMS). Je odlišný etiologicky, kdy dochází k autoimunitnímu poškození kalciových kanálů na presynaptické membráně, ale také některými symptomy. Kromě klasického neurologického vyšetření se při podezření na MG provádí zátěžové testy zaměřené na predilekční skupiny svalů. Elektromyografickým vyšetřením lze ověřit diagnózu MG na základě nízkofrekvenční repetitivní stimulace, kdy se objeví deprese akčních potenciálů. Pomocí spirometru lze orientačně zjistit vitální kapacitu plic (FVC), která se hodnotí dle tabulky s údaji odpovídajícími věku, pohlaví a výšce (Příloha A); (BEDNAŘÍK, VOHÁŇKA, 2010); (PIŤHA, 2010); (SEIDL, 2015).

Ke kvantifikaci stupně funkčního postižení se používají funkční škály. V roce 1958 byla vypracována první funkční škála dle Ossermanna, která byla postupně upravována a v roce 2000 vypracovala Americká nadace pro MG další škály. Škála denních aktivit je jednodušší z hlediska časového vypracování (Příloha B). Kvantitativní myasthenický test – QMGT (Příloha C) je časově náročnější a je k němu potřeba příruční spirometr a dynamometr. Obě škály zpracovala Myasthenia Gravis Foundation

of America (MGFA) a jsou nejrozšířenějšími škálami využívanými při diagnostice MG (BEDNAŘÍK, VOHÁŇKA, 2010); (PIŤHA, 2011).

1.4 LÉČBA MYASTHENIE GRAVIS

Léčba MG se z farmakologického hlediska dá rozdělit do dvou základních větví – symptomatická léčba a patogeneticky orientovaná terapie. Terapeutická výměnná plazmaferéza spadá do kategorie extrakorporálních eliminačních léčebných metod a je indikována při myastenické krizi a závažné symptomatice rezistentní na jinou léčbu.

INHIBITORY CHOLINESTERÁZY

Léčba MG spočívá v symptomatické léčbě, kde dominují inhibitory cholinesterázy (pyridostigmin, neostigmin). Pyridostigmin je preferován z hlediska menšího výskytu nežádoucích účinků a delšího terapeutického účinku. Standardní dávkou je 30 – 60 mg každých 4 – 6 hodin, někteří nemocní si vystačí i s menší dávkou, limitujícím faktorem vysokých dávek jsou cholinergní vedlejší účinky, které mohou vyústit až do cholinergní krize. Vysoké dávky mohou způsobit akumulaci acetylcholinu na muskarinových receptorech hladkých svalů a žláz se zevní sekrecí, což způsobuje průjemy, nauzeu až zvracení, zvýšenou salivaci, slzení a v horším případě bronchospasmus. Kromě akumulace mohou vysoké dávky způsobit i aktivaci svalových nikotinových receptorů, což má za následek svalové křeče a fascikulace). Neostigmin se užívá spíše jako doplňková léčba z důvodu svého krátkého a razantního účinku. Izolovaně se léčba inhibitory cholinesterázy používá pouze u pacientů s nevýznamnými, například okulárními symptomy (BARNARD, 2015); (BEDNAŘÍK, VOHÁŇKA, 2010).

IMUNOMODULAČNÍ TERAPIE - KORTIKOSTEROIDY

Léčba kortikosteroidy (prednison) vede k ústupu symptomů a k remisi až u 3/4 nemocných, maximum zlepšení bývá během prvních 6 – 8 týdnů léčby. Efekt léčby je stejný jak u pacientů s thymomem, tak i bez něj. Během prvních 7 dnů v počátku léčby kortikosteroidy se u zhruba 1/3 pacientů objeví přechodné zhoršení symptomů, které vymizí cca do týdne. U pacientů se závažnými symptomy se před zahájením léčby, která by mohla vést k závažnému zhoršení stavu, pacient tzv. „předléčí“ plazmaferézou

nebo intravenózně podaným imunoglobulinem. Během léčby kortikosteroidy se mohou objevit nežádoucí účinky, jako je například redistribuce tuku a vzestup hmotnosti, steroidní diabetes, hypertenze, zadržování sodíku a vody, osteoporóza, vředová choroba gastroduodena a nebo deprese. Rutinně se s kortikosteroidy podávají H2 antagonisté nebo inhibitory protonové pumpy, doporučuje se dieta s nízkým obsahem sodíku (neslaná) a tuků (diabetická) a dostatečný příjem vápníku a draslíku. Nežádoucí účinky obvykle vymizí při dávce cca 10 mg denně nebo 20 mg obden (BARNARD, 2015); (BEDNAŘÍK, VOHÁŇKA, 2010).

IMUNOMODULAČNÍ TERAPIE - IMUNOSUPRESIVA

Pokud nemocný trpí významnými vedlejšími účinky kortikosteroidů i při menší dávce, nebo je jejich udržovací dávka vyšší než 20 mg denně, je vhodné použít léčbu imunosupresivy. Vedlejším účinkem imunosupresivní léčby je snížení fertility a celkové snížení imunity s vyšší náchylností k infekcím a vyšším rizikem nádorových onemocnění. Zástupcem imunosupresivní léčby je **azathioprin**, jehož terapeutický účinek nastupuje cca po 3 až 12 měsících, je nejpoužívanější, výrazně interferuje s warfarinem a alopurinolem. Pokud se u pacienta objeví známky akutní přecitlivělosti (cca 10 % nemocných), je nutné léčbu azathioprinem vysadit a již ji znovu nenasazovat. **Cyklosporin A**, jehož terapeutický účinek se projeví za cca 1 – 2 měsíce, je nákladnější léčebnou alternativou a má závažné vedlejší účinky (renální toxicita, renální hypertenze) – jde tedy spíše o terapii záložní. **Cyklofosfamid** je také požíván jako záložní terapie, u kterých nelze zajistit předchozí terapeutické režimy. Po dvou letech je nutné léčbu ukončit a nahradit jinou. Vedlejším účinkem léčby bývá útlum krvetvorby, oligospermie, dysfunkce vaječníků a poruchy menstruačního cyklu, alopecie a hemorhagická cystitida. **Mykofenolát** je novější imunosupresivum specificky působící na lymfocyty, jehož terapeutický účinek bývá 2 týdny i 2 měsíce. Hlavními vedlejšími účinky bývají průjmy, zvracení, leukopenie, sepse, oportunní infekce, může se objevit i krvácení do trávicího traktu. **Methotrexát** nebývá příliš často používán, je zde riziko útlumu krvetvorby a hepatopatie (BARNARD, 2015); (BEDNAŘÍK, VOHÁŇKA, 2010).

INTRAVENÓZNÍ IMUNOGLOBULIN

Intravenózní imunoglobulin (IVIG) je lék volby při myasthenické krizi či u MG nereagující na farmakoterapii. Zpravidla se určí celková dávka, která se rozpočítá na 5 jednotlivých dávek podaných á 24 hodin. Terapeutický účinek je za cca 1 týden u 50 – 100 % nemocných a účinek trvá týdny až měsíce. Vedlejšími účinky bývají při aplikaci zpravidla bolesti hlavy, třesavka a vzestup tlaku krve. Vzácně se může projevit selhání ledvin, retinální nekróza, aseptická meningitida a leukopenie. U osob s IgA deficitem je podání IVIG kontraindikováno z důvodu možného vzniku anafylaktické reakce (BARNARD, 2015); (BEDNAŘÍK, VOHÁŇKA, 2010).

LÉČEBNÁ VÝMĚNNÁ PLAZMAFERÉZA

Výměnná plazmaferéza má stejné indikace jako IVIG. Nevýhodou je neselektivní odstranění všech krevních bílkovin, což má za následek imunosupresi. Počet cyklů plazmaferézy je závislý na typu přístroje a objemu plazmaferézované krve. Plazmaferéza je indikována ke zvládnutí myasthenické krize a ke krátkodobému zlepšení stavu například před operací. Efekt bývá zhruba 4 – 10 týdnů (BEDNAŘÍK, VOHÁŇKA, 2010).

Léčebnou výměnou plazmaferézou (TPE) lze využít v léčbě některých revmatologických, neurologických, hematologických, kožních, metabolických a ledvinových onemocnění. Existují 4 indikační kategorie onemocnění pro TPE, které jsou odstupňovány dle standardizace podání, přes podpůrnou a doplňkovou léčbu až po kategorie.

Standardně je prováděna výměna jednoho plazmatického objemu, který je vypočítán dle pohlaví, tělesné hmotnosti, výšky a hematokritu pacienta prostřednictvím algoritmu separátoru krevních elementů. Jeden plazmatický objem tvoří cca 62 % celkového objemu cirkulující plazmy. Autoprotilátky a imunokomplexy jsou nejčastěji imunoglobuliny třídy IgG, které se vyskytují ze 45 % intravaskulárně, odkud je lze prostřednictvím TPE odstranit z cca 62%, tj. ze 28 % celkového IgG v organismu. Větší množství intravaskulárního i celkového IgG lze odstranit navyšováním výměnného plazmatického objemu až do 1,5, kdy je odstraněno 35 % celkového IgG. Zhruba 5 cykly TPE prováděnými každý den nebo obden je možno dosáhnout redukce celkové hladiny IgG až na 20 – 25 % původní hodnoty. Objem plazmy odebraný v průběhu TPE

je nahrazován nejčastěji krystaloidními roztoky nebo koloidními roztoky (využití výhradně krystaloidů by při výměně většího objemu plazmy způsobilo hypoproteinémii a výhradní využití koloidů je ekonomicky náročné a zbytečné. Z krystaloidních roztoků bývá nejčastěji používán fyziologický či Ringerův roztok a z koloidních roztoků výhradně 5 % albumin. Separační přístroj funguje na principu centrifugace a využívá při tom rozdílné specifické hmotnosti plazmy a krevních elementů. Podmínkou k provedení TPE je zajištění nesrážlivosti krve v extrakorporálním oběhu nejčastěji prostřednictvím roztoku citrátu sodného, který zabraňuje kaskádě koagulace vyvázáním ionizovaného vápníku v krvi. K provedení TPE lze využít periferní přístup nebo centrální žilní přístup (Quintonův katetr); (DYAR, 2013); (HON, 2014).

2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA S MYASTHENIÍ GRAVIS

Pacienti s diagnózou myasthenia gravis jsou diagnostikováni a následně dispenzarizováni v myasthenických centrech (Příloha H). Diagnostika bývá většinou uskutečňována v neurologické ambulanci, avšak pokud dojde u pacienta k rychlému rozvoji příznaků s postižením dýchacího svalstva, bývá přivezen ZZS na urgentní příjem a následně na jednotku intenzivní péče anebo přímo na jednotku intenzivní péče, kde je myasthenia gravis diagnostikován neurologem. U pacienta v myasthenické krizi, nebo u pacienta, který nereaguje na jinou léčbu, se provádí plazmaferéza. Pacienti nevyskytující se ve stavu ohrožení života mohou být hospitalizováni na neurologických odděleních z důvodu plánovaného podávání léčebných preparátů nebo k extirpaci thymu (ANON, 2019); (SEIDL, 2015).

2.1 ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

V rámci základní ošetrovatelské péče u pacienta hospitalizovaného s onemocněním myasthenia gravis je za základní screeningové fyzikální vyšetření sestrou považováno vyšetření pohledem, kdy se hodnotí celkový vzhled, úprava zevnějšku, dutina ústní a nosní, zuby, sluch, zrak, stisk ruky a celkový rozsah pohybu, hodnotí se případná svalová slabost či ztuhlost, držení těla a chůze. Dále je hodnocen stav kožního krytu, případné chybění části těla a neméně důležitou součástí je i hodnocení soběstačnosti pacienta. Poklepem hodnotíme bolestivost kalvy, poklepem hrudníku lze diferencovat patologii v dutině hrudní. Při poklepu břicha lze diagnostikovat například peritoneální dráždění a poklepem v oblasti ledvin lze orientačně zjistit zánětlivý proces. Poslechem můžeme hodnotit srdeční ozvy a jejich patologii, fyziologii či patologii plic, vedlejší dýchací fenomény či peristaltiku střev. Pohmat může diagnostikovat fraktury, zvětšené mízní uzliny, pulz, určit hranici orgánů a rezistenci v dutině břišní (KUKOL, 2016); (SLEZÁKOVÁ, 2014).

Podrobné odebrání ošetrovatelské anamnézy sestrou je druhým ústředním bodem práce sestry, který zahrnuje základní osobní data pacienta. Anamnéza je rozdělena na osobní, rodinnou, farmakologickou a psychosociální (u žen gynekologickou) a zahrnuje

i přítomné abúzy pacienta a alergie. Informace o nynějším onemocnění a předchorobí tvoří podklad ke stanovení ošetřovatelských diagnóz.

Třetím ústředním bodem práce sestry v rámci základní ošetřovatelské péče je monitorace vitálních funkcí (KUKOL, 2016); (SLEZÁKOVÁ, 2014).

Činnost sestry lze rozdělit na diagnosticko-terapeutickou a administrativní. V rámci péče o hospitalizovaného pacienta ve zdravotnickém zařízení se ošetřovatelská péče týká činností při příjmu a propuštění pacienta, během hospitalizace lze standardně zahrnout hygienu u pacienta, péči o lůžko pacienta, péči o výživu a stravování nemocného a také nemocniční hygienu zahrnující prevenci přenosu infekce na pacienta a personál. Z hlediska holistického pojmání člověka je na něj a jeho potřeby při hospitalizaci přihlíženo z biologického, psychologického, sociálního a spirituálního hlediska (SLEZÁKOVÁ, 2014); (VYTEJČKOVÁ, 2011).

2.2 SPECIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

Pacient s onemocněním myasthenia gravis je ohrožen mnoha specifickými komplikacemi, ke kterým může během hospitalizace dojít. Mezi komplikace související přímo s onemocněním patří svalová slabost a unavitelnost, padání víček, porucha řeči, polykání, zraku a respirační insuficience. Při ošetřování pacienta s myasthenií gravis se musí vzít v potaz riziko pádu, nutnost pomoci či dozoru při chůzi a sebeobsluze. Pacient při poruše zraku a padání víček nemusí dobře vidět, je tedy nutné mu dopomoci při čtení, hledání věcí či podepisování dokumentů. Vždy je nutné opakovaně hodnotit poruchu polykání, i když se u pacienta zatím nevyskytla. Při poruše řeči se na pacienta nespěchá, není špatnou metodou pacientova slova ke konci parafrázovat, aby se předešlo nepochopení. Při známkách respirační insuficience je nezbytné včas zareagovat a předejít rozvoji dechové tísně. Mezi komplikace související s léčbou patří průjmy, nauzea až zvracení, zvýšená salivace a slzení, svalové křeče a fascikulace a v některých případech i bronchospasmus. Je tedy nutné pečovat o konečník pacienta, při nauce nenutit do jídla. Zvýšenou salivaci spojenou s bulbárním syndromem je vhodné řešit častým odsáváním, schopnější pacienty lze naučit se odsávat samotné. Pro neschopnost polykání slin je nezbytné zajistit pacientovi náhradní formu přijímání potravy a tekutin. Při kumulaci vysokých dávek inhibitorů cholinesterázy může dojít k cholinergní krizi –

tu je třeba zavčas rozpoznat, protože může vést až k respiračnímu selhání s nutností napojení na UPV (SLEZÁKOVÁ, 2014); (VYTEJČKOVÁ, 2011).

Vstupně se pacientovi odebírají vzorky krve (základní biochemické vyšetření včetně Ig protilátek, acidobazická rovnováha, krevní obraz, základní koagulace a speciální odběry krve na rozbor protilátek proti AChR a MuSK), provádí se vyšetření spirometrem, standardně se natáčí 12 svodové EKG a RTG hrudníku, při průkazu MG se provádí CT mediastina. Škály v ošetrovatelství zahrnují zejména škálu Nortonové pro riziko vzniku dekubitů, Barthelové test základních denních činností, hodnocení rizika pádu a hodnocení schopnosti polykání (Gugging Swallowing Screen – GUSS test); (PAVLÍKOVÁ, VYTEJČKOVÁ, 2011); (PIŤHA, 2011); (ŽITNÝ, 2017).

2.3 INTENZIVNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

Pacienti vyskytující se v myasthenické či cholinergní krizi jsou zpravidla hospitalizováni na jednotce intenzivní péče. Hodnotí se stav vědomí a jeho případné kvalitativní či kvantitativní poruchy. K hodnocení stavu vědomí se užívá nejčastěji tzv. Glasgowské klasifikace (GCS). Kontinuálně se monitorují fyziologické funkce, často se u pacientů zajišťují dýchací cesty a monitorují ventilační parametry. Dále se u pacientů na pracovištích intenzivní péče invazivně zajišťují žilní a arteriální vstupy pro monitoraci hemodynamiky, sleduje se bilance tekutin, výživa pacientů bývá zajištěna enterální či parenterální cestou. Mimo jiné se na pracovištích intenzivní péče mohou provádět úkony vyžadující monitoraci pacienta a možnost zajištění kardiopulmonální kompenzace (ŠEVČÍK, 2014).

MONITORACE FYZIOLOGICKÝCH FUNKCÍ

Monitorace kardiovaskulárního systému zahrnuje hodnocení srdeční frekvence (HR) a její abnormality. Elektrická aktivita srdce je hodnocena buď jednorázově pomocí 12 svodového EKG či kontinuálně prostřednictvím 3 nebo 5 svodového EKG. Prostřednictvím EKG monitorace lze zajistit i frekvenci dýchání. Saturaci krve kyslíkem (SpO₂) lze kontinuálně monitorovat prostřednictvím ušního či prstového pulzního oxymetru. Pokud je pacient zaintubován, je nezbytné zajistit měření kapnometrie (ETCO₂), která zajišťuje měření alveolární koncentrace oxidu uhličitého

prostřednictvím kapnografie, což je grafické zobrazení naměřených hodnot. Pravidelně se měří vitální kapacita plic u spontánně ventilujícího pacienta spirometrem a u lucidního pacienta s endotracheální kanylou se může spirometrem měřit přes speciální redukci. Monitoraci krevního tlaku lze zajistit buď invazivní, nebo neinvazivní metodou. K invazivnímu měření je nutné zajistit tepenný vstup (nejčastěji arteria radialis, ulnaris či brachialis), monitoraci lze zajistit kontinuálně. Neinvazivní metoda je zajištěna pomocí zevní tlakové manžety napojené na tonometr a příkládá se na pacientovu paži. Tělesnou teplotu lze monitorovat nejčastěji zevním teplotním čidlem. Na intenzivních pracovištích jsou využívány buď teplotní čidla, která jsou součástí permanentního močového katetru, nebo Swan-Ganzovy katetry, které kromě měření srdečního výdeje (CO) či saturace ve smíšené žilní krvi mají i teplotní čidla k měření tělesné teploty v arteria pulmonalis. Další možností pro měření tělesné teploty jsou jícnová teplotní čidla. Na pracovištích intenzivní péče je u pacientů s centrálním žilním vstupem monitorován centrální žilní tlak (CVP) buď metodou intermitentní využívající vodního sloupce a principu spojených nádob, nebo kontinuální metodou prostřednictvím systému, který umožňuje tlakové změny převést na elektrický impuls a zobrazit na monitoru (SEDLÁŘOVÁ, 2013); (SLEZÁKOVÁ, 2014); (ŠEVČÍK, 2014); (URBÁNEK, 2016).

PÉČE O DÝCHACÍ CESTY

Myasthenickým pacientům bývají velmi často z důvodu svalové slabosti zajištěny dýchací cesty. K neinvazivním metodám zajištění dýchacích cest patří oxygenoterapie, která může být zprostředkována kyslíkovými brýlemi či maskou u méně akutních stavů, neinvazivní ventilací prostřednictvím UPV pak u závažnějších stavů a u nejakutnějších stavů pak bývají dýchací cesty zajištěny prostřednictvím orotracheální intubace. K endotracheální kanyle je třeba přistupovat sterilně, odsávání sputa lze provádět otevřeným nebo uzavřeným odsávacím systémem. Je třeba pravidelně měnit polohu endotracheální kanyly, kontrolovat náplň obturační manžety a hloubku zavedení, dbát o dutinu ústní pacienta pravidelnou hygienou a odsáváním z dutiny ústní a z plic. Při vytvoření krust v dýchacích cestách a na ETK, které se nedají běžně odsávat, je možno provádět laváž dýchacích cest na základě indikace lékaře, nebo provést bronchoaspiraci. Při myasthenické krizi v kombinaci například s respirační infekcí může dojít k protrahované intubaci vyžadující zavedení tracheostomické kanyly (TSK).

Péče o TSK spočívá ve sterilním odsávání uzavřeným či otevřeným způsobem, kanyla je každý den sterilně převazována a v určitém intervalu je měněna lékařem či sestrou se specializací za novou. Obturační manžetu TSK po odpojení pacienta od UPV lze vyfukovat z důvodu prevence vytvoření slizničního dekubitu. Fonetickou tracheostomickou kanylu lze využít u pacienta odpojeného od UPV ke komunikaci, pokud je schopen spolupráce (SEDLÁŘOVÁ, 2013); (SLEZÁKOVÁ, 2014); (ŠEVČÍK, 2014); (URBÁNEK, 2016).

ODBĚRY BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

Pravidelně je odebírána arteriální krev na acidobazickou rovnováhu a žilní krev kvůli biochemickému a hematologickému vyšetření. Arteriální krev je odebrána buď jednorázovou punkcí a. femoralis, a. radialis nebo a. ulnaris a nebo jsou vzorky odebírány z kanylované arterie prostřednictvím odběrových vstupů v arteriálním setu. Žilní krev je odebírána buď jednorázovou punkcí žíly na horní končetině, nebo odtahem z lumenu centrální žilní kanyly. U pacientů s respirační insuficiencí nebo u pacientů napojených na UPV je riziko výskytu respiračních infekcí. U imunokompromitovaných pacientů je povšechně zvýšené riziko infekcí, proto jsou odebírány vzorky biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření, nejčastěji sputum, moč anebo hemokultury. Z hlediska diferenciální diagnostiky je prováděn odběr likvoru lumbální punkcí, který je odeslán na biochemický, serologický a případně mikrobiologický rozbor (PAVLÍKOVÁ, VYTEJČKOVÁ, 2013); (SLEZÁKOVÁ, 2014); (ŠEVČÍK, 2014); (URBÁNEK, 2016).

PÉČE O INVAZIVNÍ VSTUPY

Pacienti hospitalizovaní na pracovištích intenzivní péče mají z důvodu závažnosti svého stavu zavedený nejméně jeden invazivní vstup. Invazivní vstupy mohou být zavedeny do periferního žilního řečiště (periferní žilní katetr), centrálního žilního řečiště (centrální žilní katetr, dialyzační kanyla), periferního arteriálního řečiště (arteriální katetr), centrálního arteriálního řečiště (intraaortální balonková kontrapulzace), mezi další možnosti invazivních vstupů patří například snímač k měření intrakraniálního tlaku (ICP čidlo), zevní komorová drenáž, na 24 hodin se může využívat i intraoseální vstup. Ke každému invazivnímu vstupu je třeba přistupovat asepticky, před zapojováním vstupu či podáváním medikace je nezbytné jej dezinfikovat

příslušnou dezinfekcí a dodržovat její délku expozice. Invazivní vstupy je třeba pravidelně kontrolovat a převazovat dle standardů pracoviště. Při využití transparentních krytí s polštářkem napuštěným chlorhexidin glukonátem pak lze převazovat dle doporučení výrobce například za 7-10 dní (SLEZÁKOVÁ, 2014); (ŠEVČÍK, 2014); (URBÁNEK, 2016); (VYTEJČKOVÁ, 2013).

VÝŽIVA

Zvláštní skupinou, a to v intenzivní péči velice frekventovanou, jsou pacienti neschopní přijímat potravu přirozenou cestou. U takových pacientů lze stravu podávat buď enterální cestou, kdy je strava podávána do gastrointestinálního traktu, nebo parenterální cestou, kdy je speciálně upravená strava podávána nitrožilně. Enterální výživa umožňuje zachovávat anatomickou a funkční integritu gastrointestinálního traktu, bývá zprostředkována nasogastrickou sondou zavedenou nosem do žaludku, nasojejunální sonda je pak zavedena do tenkého střeva a je nezbytné do ní podávat pouze speciálně upravenou stravu a sterilní tekutiny. Dalším typem je sonda biluminální, která umožňuje podávání stravy do jejunu a gastrický konec umožňuje derivaci žaludečních šťáv. Pokud to stav vyžaduje, zavádí se perkutánní endoskopická gastrostomie. Parenterální strava je nasazována tehdy, kdy není možný perorální příjem, enterální strava je neúčinná, kontraindikovaná či pacientem špatně tolerovaná. Parenterální výživa bývá nejčastěji podávána nitrožilně centrálním žilním katetrem, pokud je speciální strava vhodná k podání periferně, bývá aplikována i do periferního žilního katetru. Nezbytnou součástí práce sestry je pravidelný aseptický převaz invazivních vstupů s kontrolou okolí místa vpichu a provádění kontrolních odběrů krve a jiného biologického materiálu na základě indikace lékaře (SLEZÁKOVÁ, 2014); (ŠEVČÍK, 2014); (URBÁNEK, 2016); (VYTEJČKOVÁ, 2013).

VYPRAZDŇOVÁNÍ

Při podávání inhibitorů acetylcholinesterázy bývá jako nežádoucí účinek přítomen průjem. Z důvodu porušení soběstačnosti pacienta je nezbytné pravidelně pečovat o jeho konečník. Při časté řídké stolici a časté očištění konečníku vznikají oděrky a macerováním pokožky v okolí může dojít ke vzniku defektu. Konečník je proto při každém vyprázdnění šetrně očištěn a ošetřen protektivním přípravkem. Jsou sledovány, zaznamenávány a pravidelně ošetřovány veškeré defekty a jsou prováděny intervence

zajišťující pravidelnost a správnou konzistenci stolice lékaře (SLEZÁKOVÁ, 2014); (ŠEVČÍK, 2014); (URBÁNEK, 2016); (WIRTHOVÁ, 2013).

REHABILITAČNÍ PÉČE

Rehabilitační péče má u pacientů s MG zásadní význam. Je nezbytné pacienta co nejdříve mobilizovat. Na jednotce intenzivní péče je po zvládnutí myasthenické či cholinergní krize nutné pacienta rehabilitovat. Od častého polohování je vhodné přejít i k antigravitačnímu cvičení. Pokud je pacient při vědomí, lze využít cvičení s aktivním odporem. Individuální ergoterapie může pomoci pacientovi naučit se nové techniky při provádění domácích a pracovních úkonů. Pro zajištění komplexnosti je vhodné využít i péče logopeda, který pacientovi poskytuje nácvik správné techniky dýchání během artikulace, což může výrazně ovlivnit výsledky dechových parametrů a snížit riziko respirační insuficience (HOLUBOVÁ, 2011); (PÍTHA, 2010).

Mezi další intervence patří monitorace odpadu v drénech či z NGS, provádění a asistence při speciálních vyšetřovacích a léčebných metodách, zavádění periferního žilního katetru a permanentního močového katetru a aplikace léčebných preparátů ordinovaných lékařem. Pokud je u pacienta aplikována analgosedace, nebo je v rámci lůžka nesoběstačný, je nezbytné jej pravidelně polohovat a sledovat případné rozvíjející se defekty kožního krytu. V neposlední řadě je nezbytné dokumentovat příjem a výdej tekutin a veškeré ostatní aspekty související s pacientovými přidruženými chorobami (SLEZÁKOVÁ, 2014); (ŠEVČÍK, 2014); (URBÁNEK, 2016).

3 SOCIÁLNÍ PÉČE U PACIENTA S MYASTHENÍÍ GRAVIS

V souvislosti s onemocněním myasthenia gravis často bývá řešena invalidita. Pokud člověk nemůže vykonávat původní zaměstnání nebo pracovat vůbec, nezbyvá mu, než zažádat o invalidní důchod. K přiznání invalidního důchodu musí být splněny následující podmínky: odpracovaný dostatečný počet let, věk nižší 65 let, nesplněné podmínky pro přiznání starobního důchodu a uznání invalidity Českou správou sociálního zabezpečení. Kritérium odpracovaných let neplatí pro pracovní úrazy a nemoci z povolání. Invalidita se dělí do tří stupňů, které u každého člověka hodnotí posudkový lékař České správy sociálního zabezpečení. Za invalidního se člověk považuje, pokud klesne jeho pracovní schopnost nejméně o 35 %. Invalidita 1. stupně je tedy definována jako pokles pracovní schopnosti o 35-49 %. Invalidita 2. stupně je pak pokles o 50 – 69 % a invalidita 3. stupně je pokles pracovních schopností o 70 a více procent (ČSSZ, 2019); (KÝNOVÁ, 2019); (MPSV, 2019).

Příspěvek na mobilitu je relativně nová dávka, která od roku 2012 nahradila příspěvek na provoz motorového vozidla a na individuální dopravu. Jde o opakující se dávku, na kterou má nárok osoba starší 1 roku, která je držitelem průkazu osoby se zdravotním postižením a osoba, která se v kalendářním měsíci opakovaně dopravuje či je dopravována. Naopak tento příspěvek není přiznán osobám, kterým jsou poskytovány pobytové sociální služby. Dalším příspěvkem je příspěvek na péči, který je poskytován lidem závislým na pomoci jiné fyzické osoby. Opět je kritériem věk vyšší 1 roku, dále dlouhodobě nepříznivý zdravotní stav, který vyžaduje pomoc jiné osoby při zvládnání základních životních potřeb v rozsahu stanoveném stupněm závislosti (KÝNOVÁ, 2019); (MPSV, 2019).

Pro osoby s těžkou vadou nosného nebo pohybového ústrojí, těžkého sluchového postižení či těžkého zrakového postižení je nárokován příspěvek na zvláštní pomůcku. Kritériem je dlouhodobě nepříznivý zdravotní stav trvající déle než 1 rok. Pomůckou je rozuměno např. motorové vozidlo, úprava bytu, vodící pes, naopak zvláštní pomůckou není zdravotnický prostředek, který je hrazen zdravotním pojištěním nebo není zapůjčen zdravotní pojišťovnou (ČSSZ, 2019).

Na průkaz osoby se zdravotním postižením (tzv. průkaz ZTP) má nárok osoba starší 1 roku s tělesným, smyslovým nebo duševním postižením charakteru dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu. Tento stav musí podstatně omezovat schopnost pohyblivosti či orientace. Průkaz ZTP se dělí do tří skupin z hlediska závažnosti postižení na průkaz TP, průkaz ZTP a průkaz ZTP/P (ČSSZ, 2019); (KÝNOVÁ, 2019); (MPSV, 2019).

V souvislosti s onemocněním MG může být pacient uznán invalidním a nárokovat různé příspěvky odvíjející se od jeho stavu. Vzhledem k variabilitě tohoto onemocnění i nestejným reakcím na léčbu je každý pacient posuzován individuálně dle jeho aktuálního stavu a v případě progresu stavu je posuzován opakovaně.

Pro pacienty s diagnózou myasthenia gravis vzniklo v roce 2009 v Praze na Neurologické klinice občanské sdružení MYGRA-CZ, jehož vznik podnítilo setkání pacientů s MG, které inicioval MUDr. Jiří Piřha a několik jím oslovených pacientek, které setkání organizovaly. Při setkání byl zvolen pětičlenný výbor a název občanského sdružení. Během jednání byly stanoveny i jednotlivé cíle občanského sdružení, které zahrnovaly získávat a šířit informace o MG v oblasti laické veřejnosti a podílet se na zlepšení životních podmínek pacientů s MG. Tento neziskový a nezávislý spolek je orientován nejen na pacienty s onemocněním MG, ale i na jejich rodiny, odborníky zaměřené na problematiku tohoto onemocnění a dobrovolné členy z řad široké veřejnosti. Občanské sdružení MYGRA-CZ má i svou webovou stránku www.mygra.cz (MYGRA, 2018).

Internet nabízí nepřehledné množství informací o MG v různých jazycích, články jsou věnované jak zdravotnickým odborníkům, tak i laické veřejnosti. Počítačově gramotným pacientům nabízí česká webová stránka www.myastheniagravis.cz informace o jejich nemoci, diagnostice a léčbě, dále nabízí informace o životě s MG nejen prostřednictvím výpovědí jiných pacientů, ale i pomocí dotazů určených přímo neurologovi. Webová stránka poskytuje i zajímavé odkazy pro pacienty, jejich nejbližší i pracovníky ve zdravotnictví a kontakty na nervosvalová centra v ČR (MYASTHENIA, 2018).

4 ŽIVOTNÍ REŽIM U PACIENTA S MYASTHENIÍ GRAVIS

Pacient s MG vyžadující operační zákrok absolvuje individuální anesteziologický přístup. U plánovaných operačních výkonů je v rámci předoperační přípravy cílem dosažení stabilizace onemocnění, aby se co nejvíce snížilo riziko rozvoje pooperačních komplikací. Kromě neurologického nálezu je nezbytné posoudit schopnost dýchacích svalů. Proto se posuzuje FVC a negativní inspirační tlak, což jsou dva důležité ukazatele rizika nutnosti napojení na UPV, zvláště u polymorbidních pacientů. Standardem je dlouhodobá aplikace inhibitorů cholinesterázy a v den operace se ráno podávají kortikosteroidy. U pacientů, kteří mají kortikosteroidy v chronické medikaci, se dávky kortikosteroidů peroperačně navýší a vykryjí se inhibitory protonové pumpy. Někdy se vynechává ranní dávka inhibitorů cholinesterázy v den operace z důvodu snížení potřeby myorelaxancí. Imunosupresivní léčba se může přechodně vysadit, ale je zapotřebí pacienta chránit antibioticky. Pacienta s MG je vhodné zařadit, dovolí-li to situace, na operační program jako prvního. V premedikaci je nutné se vyhnout benzodiazepinům, předešlou noc lze použít nebenzodiazepinová hypnotika. Operační zákrok se upřednostňuje lokální (pokud to lze), přistupuje se k subarachnoidální či epidurální blokádě (epidurální je více preferovaná). Celková anestezie bez použití nedepolarizujících myorelaxancií je vhodná pro kratší výkony. Depolarizující myorelaxancium se používá při hluboké anestezii, rychlém uvedení do narkózy či při nemožnosti zajištění dýchacích cest jinak, než endotracheální intubací. Prchavá inhalační anestetika mají u pacientů s MG variabilní efekt, preferují se preparáty s kratší eliminací. I několik hodin po extubaci může dojít ke svalové slabosti s hypoventilací či neprůchodností dýchacích cest (HON, 2014); (PÍŤHA, 2010).

Myasthenia gravis byla dříve absolutní indikací k umělému přerušování těhotenství, dnes je již postoj ke graviditě zcela opačný a jsou doložené případy, kdy myasthenička donosila a porodila dítě bez jakýchkoliv komplikací. Je však třeba těhotenství plánovat tak, aby probíhalo v době remise, což má za úkol snížit riziko komplikací. Relativně nejnižší riziko exacerbace MG je v období prvního trimestru. Periodické kolísání svalové slabosti bývá u žen patrné v souvislosti s hormonálním cyklem, kdy před a během menstruace u 67 % žen dochází k exacerbaci. Dalšími rizikovými obdobími je

pak nástup puberty a klimakteria. Hormonální antikoncepce nemá negativní vliv na průběh myasthenie gravis. Asistovaná reprodukce v souvislosti se zhoršením příznaků MG je zatím ve fázi diskuze, ovšem zkušenosti v ČR i literární zkušenosti mluví o relativně bezpečné metodě k otěhotnění. Během gravidity je riziko zhoršení MG vysoce individuální a nepředvídatelné. Užívání inhibitorů cholinesterázy a kortikosteroidů není během těhotenství kontraindikováno, i když navození klinické remise bez nutnosti farmakologické léčby snižuje riziko nežádoucích účinků na plod. U myastheniček obecně nebylo prokázáno zvýšené riziko předčasných porodů ani nízké porodní hmotnosti dítěte, což však bylo prokázáno při užívání azathioprinu. Během porodu je kontraindikováno podání magnesiumsulfát. Co se týká kojení, tak není doporučováno překročit dobu 2 – 3 měsíců z důvodu vyšší hladiny prolaktinu, který urychluje autoimunitní zánět (PIŤHA, 2010).

Zubní péče zajištěná u myastheniků vyžaduje speciální přístup vzhledem k tomu, že až 56 % pacientů s MG může nést slabost oropharyngeálních svalů. Infekce v dutině ústní i stres ze zubařského křesla mohou vést ke zhoršení příznaků, je třeba pacienta s MG naplánovat na brzký ranní čas. Pacient by měl užít inhibitory cholinesterázy zhruba 1 – 2 hodiny před stomatologickou návštěvou. Platí, že pacienta se závažnou oropharyngeální slabostí je nutné ošetřit v nemocnici, dentální klinice či zdravotnickém zařízení s možností zajištění dýchacích cest. V rámci zubní anestezie je nezbytné se vyhnout esterovým preparátům (prokain). Čištění zubů mechanickými kartáčky může být namáhavé, proto používání elektrických kartáčků může být pro myastheniky výhodou z hlediska snížení námahy a efektivity provedení ústní hygieny. Nošení zubní náhrady může být komplikováno ochabnutím svalů, špatná zubní náhrada může vést ke svalové únavě a zvýšení salivace, pacient může mít potíže s dovíráním úst, suchostí sliznice dutiny ústní, zhoršenou řečí či dysfagií (PIŤHA, 2010).

Velice často dochází u pacientů s MG k poruchám polykání, které vedou k celkovým změnám kvality života. Změny v polykání zasahují do oblasti fyzické, kde se promítají v malnutrici, sníženou fyzickou výkonnost, dehydrataci, aspiraci či pneumonii. Při pozdním odhalení poruch polykání je pacient ohrožen na zdraví. Kromě fyzické oblasti je zasažena i oblast psychická, kdy pacient pociťuje strach z příjmu tekutin a stravy, dochází ke snížení sebevědomí a ke vzniku podrážděnosti až agresivitě. Nemocný pacient může pociťovat úzkost a obavy se stravovat na veřejnosti, není

schopen vykonávat svou funkci v rodině a mezi přáteli a tím může dojít ke ztrátě jeho sociální pozice. Poruchy polykání mají dopad na ekonomickou sféru pacienta a jeho rodiny a finanční zátěž pociťuje i veřejné zdravotnictví vzhledem k častějším návštěvám lékaře, hrazení výživových doplňků, enterálních výživ apod. Při poruchách polykání je nezbytné zahájit včasnou diagnostiku a intervence, které zabrání vznikům komplikací a umožní pacientovi zachovat kvalitu života (MANDYSOVÁ, ŠKVRŇÁKOVÁ, 2016).

Očkování pacienta s MG jakoukoliv očkovací látkou je nebezpečné z hlediska současného užívání imunosupresivních léků, které potlačují imunitní reakci, což může způsobit reakci na očkovací látku. U každého pacienta je však nutné přistupovat individuálně. Nižší riziko při očkování je při aplikaci tzv. inaktivovaných vakcín, nejméně rizikové je očkování upravenými toxiny (tetanus). Vyšší riziko reakce je u očkování tzv. živými oslabenými vakcínami (MYASTHENIA, 2018).

V roce 2005 vešla v platnost novela zákona č. 45/1997 sb. o veřejném zdravotním pojištění a v jeho součásti Indikační seznam pro lázeňskou léčebně rehabilitační péči jsou pacienti s MG indikováni ke komplexní lázeňské léčbě jednou za kalendářní rok, která je plně hrazená zdravotní pojišťovnou. Pokud je pacient s MG v dlouhodobé remisi, cestování i na větší vzdálenosti není kontraindikované. Je nezbytné mít při sobě lékařskou zprávu a potvrzené prohlášení o užívaných lécích. V případě ztráty zavazadla je dobré se pojistit náhradní zásobou léků v příručním zavazadle. Pro pacienta s onemocněním MG je vhodné se vyhýbat extrémním teplotám, proto je vhodné využít mimosezónní termíny. Proto by se myasthenik měl vyhýbat i neklimatizovaným dopravním prostředkům a pobytům v sauně (MYASTHENIA, 2018); (MYGRA, 2018).

Myasthenia gravis má, jako mnoho jiných chronických onemocnění, významný vliv na psychiku pacienta a naopak stav psychiky má velký podíl na rozvoj, manifestaci a prognózu onemocnění. U pacientů může dojít k pocitům frustrace a hněvu, objevuje se anticipační úzkost a nespokojenost se svým vzhledem. Z psychiatrických komorbit se nejčastěji projevuje úzkostná porucha a deprese, proto je pro vyrovnávání se s nemocí a předcházení vzniku poruch nálad důležitá sociální podpora (PÍTHA, 2010).

5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

Ošetřovatelství je WHO definováno jako: „*Systém typicky ošetřovatelských činností týkajících se jednotlivce, rodin a skupin, který jim pomáhá, aby byli schopni pečovat o své zdraví a pohodu.*“ (TÓTHOVÁ a kol., 2014, s. 14) a Jeho hlavním zaměřením je udržovat zdraví, podporovat navrácení zdraví a návrat soběstačnosti, neméně důležitým zaměřením je zmírňovat utrpení nevyléčitelně nemocných pacientů a zajistit klidné a důstojné umírání. Rychlým technologickým pokrokem v medicíně po roce 1945 došlo k potlačení základních funkcí ošetřovatelské péče a ta se orientovala spíše instrumentálním směrem. Fakt, že ošetřovatelství bylo zaměřeno více na výkony než na potřeby člověka, vedl ke změně ošetřovatelského systému. Systematická činnost, která zahrnovala posuzování problémů, plánování činností, provedení naplánovaných činností a jejich následné zhodnocení a revizi vedla k modernizaci ošetřovatelství. Rutinně vykonávaná ošetřovatelská činnost byla vyměněna za systematickou a plánovanou činnost komplexního charakteru aplikovanou na pacienta individuálně (TÓTHOVÁ a kol., 2014); (VYTEJČKOVÁ, 2011).

Sestra pracuje metodou ošetřovatelského procesu, který je komplexním systémovým výkonem ošetřovatelské činnosti s důrazným přihlédnutím na individualitu každého ošetřovaného pacienta. Principy uplatňované v ošetřovatelském procesu zahrnují rozpoznání potřeb pacientů, kteří jsou z holistického pojetí bráni jako celek. Proces je složen ze série plánovaných činností, které jsou zaměřeny na dosažení určitého výsledku. Z teoretického hlediska je ošetřovatelský proces systémová teorie aplikovaná na postup a z praktického hlediska jde systematickou, racionální metodu plánování a poskytování ošetřovatelské péče, jejímž cílem je pozitivní změna zdravotního stavu pacienta. Ošetřovatelský proces má pevnou pětifázovou strukturu danou posuzováním, diagnostikou, plánováním, realizací a vyhodnocením (TÓTHOVÁ a kol., 2014).

Posuzování zahrnuje sběr informací sestrou a hodnocení zdravotního stavu pacienta. Do této fáze spadá i fyzikální vyšetření a zjišťování silných stránek pacienta. Diagnostika souvisí s analýzou získaných dat a stanovením potenciálních a aktuálních ošetřovatelských diagnóz. Silné stránky pacienta hrají důležitou roli při vytváření úspěšného ošetřovatelského plánu. Plánování je rozděleno do čtyř kroků, kde sestra určí

ve spolupráci s pacientem priority, stanoví cíle a očekávané výsledky, určí činnosti nezbytné k dosažení stanovených cílů a zdokumentuje plán péče. Realizace je fáze ošetrovatelského procesu, kde dochází k uskutečnění ošetrovatelských činností. Vyhodnocení je poslední fází ošetrovatelského procesu, kde sestra zhodnotí, zda byly vytyčené cíle dosaženy celkově, částečně či nebyly splněny vůbec – v tom případě se vrací do první fáze ošetrovatelského procesu a znovu přehodnotí zdravotní stav pacienta či posoudí jednotlivé kroky, které vedly k nedosažení cílů (TÓTHOVÁ a kol., 2014).

Z důvodu efektivní a kvalitně vykonané ošetrovatelské péče má každý člen ošetrovatelského týmu jasně vymezené úkoly. Cílem tohoto vymezení je plynulost chodu oddělení, individuální uspokojování potřeb a zajištění všech úkonů spjatých s ordinacemi lékaře. Existují různé formy ošetrovatelské péče, z nichž nejčastěji se vyskytující formy jsou systém skupinové péče, pokojový systém péče, systém primárních sester a funkční systém. Systém skupinové péče spočívá ve jmenování sestry, která má zvýšenou zodpovědnost za skupinu svých pacientů. Ošetrovací jednotka je uzpůsobena skupinové péči rozdělením do jednotlivých úseků, kde se setra věnuje péči skupině pacientů, s nimiž je v užším kontaktu a lépe zná jejich individuální potřeby. Pokojový systém péče je podobný skupinové péči, avšak ošetrovací jednotka je rozdělena na několik pracovních úseků a sestra má na starost pouze pacienty uložené na svém úseku (pokoji/ích). Systém pokojů se uplatňuje na odděleních intenzivní péče a anesteziologicko-resuscitačních jednotkách. Systém primárních sester spočívá v přidělení primární sestry pacientovi od jeho přijetí. Tato primární sestra ošetřuje přiděleného pacienta po celou dobu jeho hospitalizace až do propuštění. Přidělená primární sestra se většinou věnuje ošetřování i jiných pacientů, zejména těch, kteří svoji primární sestru ve službě nemají. Funkční systém, někdy též označovaný jako výkonový systém spadá ke starším formám a je odvozen od jednotlivých úkonů – jedna sestra provádí pouze odběry krve, jiná sestra pouze měří krevní tlak, jiná sestra provádí převazy ran atd. Nevýhodou funkčního systému je bariéra ve vzniku osobnějšiho kontaktu či vztahu mezi pacientem a sestrou, ale jsou i vhodná pracoviště k uplatnění tohoto systému – např. operační sál (VYTEJČKOVÁ, 2011).

6 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S MYASTHENIÍ GRAVIS

Ošetřovatelský proces je vypracován u pacienta, který byl hospitalizován s diagnózou myasthenia gravis na jednotce intenzivní péče (JIP) Neurologické kliniky ve Fakultní nemocnici Bohunice v Brně. Pacient byl přeložen z Urologické kliniky téže nemocnice z důvodu myasthenické krize v souvislosti s epididymitidou a abscesem pravého varlete, pro který byl na JIP urologické kliniky primárně přijat. Hospitalizace probíhala v období od 3. 2. 2019 do 13. 2. 2019. Pacient byl v již rozvinuté myasthenické krizi ohrožen na životě selháváním dýchacího ústrojí, proto byl napojen na UPV a proběhlo u něj 5 cyklů terapeutické výměnné plazmaferézy, během které bylo pro zlepšení pacientova stavu postupně přistoupeno k vysazení analgosedace a extubaci. Poslední cyklus terapeutické plazmaferézy pacient absolvoval již spontánně ventilující. Dne 13. 2. 2019 byl pacient přeložen zpět na urologickou kliniku ve FN Brno, kde byl naplánován chirurgický zákrok k odstranění abscesu.

Časová data a identifikační údaje pacienta byly změněny z důvodu dodržení dikce platné národní a evropské legislativy vztahující se k ochraně osobních údajů. Sběr dat byl realizován z lékařské a ošetřovatelské dokumentace, z vnitřního informačního systému a dotazem na základě souhlasu se sběrem dat, jehož kopie je k této bakalářské práci připojena.

POPIS PŘÍPADU

Šestašedesátiletý polymorbidní muž, před dvěma roky diagnostikováno onemocnění myasthenia gravis, v intervalech cca 3 - 4 měsíce dochází na TPE. Nyní akutně přeložen z urologie, kde byl hospitalizován z důvodu chirurgického zákroku na pravém varleti. Zánět způsobil u pacienta relaps MG vyústující v myasthenickou krizi, kde v klinickém obraze převládala klidová dušnost, oslabení šjového svalstva a bulbární syndrom. Po konzultaci s neurologií byl 3. 2. 2019 přeložen na Komplexní cerebrovaskulární centrum (KCC).

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Jméno a příjmení: M. P.	Datum narození: X. X. 1952
Rodné číslo: xxxxxx/xxx	Věk: 67
Pohlaví: muž	Bydliště: Xxx
Pojišťovna: 111	Kód diagnózy: G 700
Zaměstnání: starobní důchod	Státní občanství: Česká Republika
Národnost: česká	Vzdělání: vysokoškolské (Ing.)
Stav: ženatý	Telefonní kontakt: XXX XXX XXX
Datum příjmu: 3. 2. 2019	Čas příjmu: XX:XX
Typ přijetí: akutní	Účel příjmu: terapeutický
Oddělení: Neurologická JIP (KCC)	Ošetřující lékař: M. Š.

HLAVNÍ MEDICÍNSKÁ DIAGNÓZA

Myasthenia gravis, generalizovaná forma, séropozitivní (anti-AChR), bez thymomu, progrese bulbární symptomatiky, oslabení šíjového svalstva

VEDLEJŠÍ MEDICÍNSKÉ DIAGNÓZY

Mikrocytární hypochromní anémie lehkého stupně

DM II. typu na PAD

Aretriální hypertenze, kompenzovaná

Hyperurikémie na terapii

Dyslipidémie na terapii

Steatóza jater

Chronická žilní insuficience

Chronická laryngitida a extraesophageální reflux

Psoriatická artropatie

Spánková apnoe, hraniční

St. p. ischemickém iktu v levé přední mozkové cirkulaci (hypodenzita fronto-parietálně)

St. p. fraktury levého bérce

St. p. transuretrální resekci prostaty (TURP)

Stopkuřák

DŮVOD PŘIJETÍ UDÁVANÝ PACIENTEM

„2. 2. ráno mě začalo strašně moc bolet v podbřišku, pak se bolest přesunula i do pravého varlete a taky jsem si všiml krve v moči. Kromě toho se mi zhoršila i řeč a padá mi hlava.“

VITÁLNÍ FUNKCE A ZÁKLADNÍ INFORMACE PŘI PŘIJETÍ 3. 2. 2019

TK	144/100 mmHg	Stav vědomí	Plné vědomí, nonverbální komunikace, pacient vyčerpaný
P	110´	Výška	178 cm
SpO₂	68 %	Hmotnost	95 kg
RR	35´	BMI	30,0
TT	37,0 °C	Pohyblivost	Velice omezená, oslabení šijového svalstva
FVC	1,11 (20 %)	KS a Rh faktor	A+

NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ

Dne 2. 2. 2019 ráno vznik bolesti v břiše, v pravém varleti, hematurie. Odeslán na kliniku Urologie k hospitalizaci, kde zjištěna akutní epididymitida vpravo s abscesem 3 – 4 cm v hlavě nadvarlete – nasazena antibiotická terapie. Během noci rozvoj obtíží souvisejících s MG – padání hlavy, dysartrie, dysfagie, potíže s kousáním, oslabení svalů a dušnost. 3. 2. 2019 ráno konzultace s neurologem, kdy je již nekomunikující pacient indikován k akutnímu překladi na neurologickou JIP. Při příjezdu na JIP patrná desaturace, zahleněnost, posléze vyčerpaní – pacient zaintubován a napojen na UPV.

INFORMAČNÍ ZDROJE

Pacient (retrográdně), zdravotnická dokumentace, nemocniční informační systém, pozorování a fyzikální vyšetření.

ANAMNÉZA

Rodinná anamnéza

Otec zemřel v 70 letech na Ca prostaty, matka zemřela v 76 letech na iktus, sestra dosud bez závažnějších onemocnění, pacientovi potomci bez závažnějších onemocnění.

Osobní anamnéza

Chronická onemocnění: Myasthenia gravis, mikrocytární hypochromní anémie lehkého st., DM II. typu, arteriální hypertenze, hyperurikémie, dyslipidémie, steatóza jater, chronická žilní insuficience, chronická laryngitida a extraesophageální reflux, psoriatická artropatie, hraniční spánková apnoe, st. p. ischemickém iktu v levé přední mozkové cirkulaci, st. p. TURP.

Hospitalizace: opakované hospitalizace pro aplikace IVIG (4 – 10. 10. 2017), opakované hospitalizace pro výměnné terapeutické plazmaferézy (od 20. 11. 2017 – nyní).

Úrazy: stp. p. fraktury levého bérce (ve 26 letech).

Farmakologická anamnéza

Chronická medikace:

NÁZEV LÉKU	FORMA	SÍLA	DÁVKOVÁNÍ	SKUPINA
Mestinon	tbl.	60 mg	1-1-1-1-1	inhibitor cholinesterázy
Siofor	tbl.	850 mg	1-1-1	perorální antiabetikum
Milurit	tbl.	100 mg	0-1-0	antiuraticum
Prednison	tbl.	20 mg	1-0-0	kortikosteroid
Sandimmun Neoral	tbl.	50 mg	1-0-1	imunosupresivum

Sandimmun Neoral	tbl.	25 mg	1-0-1	imunosupresivum
Godasal	tbl.	100 mg	1-0-0	antiagregans
Controloc	tbl.	20 mg	1-0-1	inhibitor H ⁺ pumpy
Kalium Chloratum	tbl.	500 mg	1-0-0	solí a ionty
Caltrate	tbl.	600/400 mg	0-0-1	solí a ionty
Triplexan	tbl.	10/2,5/5 mg	1-0-0	antihypertenzivum
Reparil	tbl.	20 mg	2-2-2	venofarmakum

Medikace z Urologie:

NÁZEV LÉKU	FORMA	SÍLA + ŘEDĚNÍ	DÁVKOVÁNÍ	SKUPINA
Meronem	i. v.	2000 mg do 100 ml F 1/1	á 8 hod.	antibiotikum
Helicid	i. v.	40 mg do 100 ml F 1/1	á 12 hod.	antacidum
Veral	gel	1 %	dle potřeby	nesteroidní antiflogistikum

Alergologická anamnéza

Alergie lékové: histamin (exantém), Mytelase (slzení, pocení, reflux a zahlenění), Amikin (exantém)

Alergie potravinové: nejuje

Alergie jiné: nejuje

Abúzy: přestal kouřit před 7 lety, alkohol nejuje, káva 2x denně s mlékem, jiné drogy nejuje

Sociální a pracovní anamnéza

Pacient žije s manželkou v rodinném domě, dříve projektant, nyní ve starobním důchodě.

Spirituální anamnéza

Pacient neudává žádné vyznání.

POUŽITÉ HODNOTÍCÍ ŠKÁLY

Na základě shromážděných anamnestických údajů byly sestaveny hodnotící škály týkající se zjištěných rizik. Hodnocení medicínských škál souvisejících s MG byly vyhotoveny před přijetím na neurologickou JIP. Hodnocení ošetřovatelských škál bylo vyhotoveno při přijetí na neurologickou JIP, během hospitalizace docházelo k jejich aktualizacím dle stavu pacienta a k následným intervencím dle zjištěných rizik.

Medicínské škály: Kvantitativní myasthenický test, Škála denních aktivit test, Glasgow Coma Scale

Ošetřovatelské škály: škála Nortonové pro riziko vzniku dekubitů, Barthelové test základních denních činností, hodnocení rizika pádu, hodnocení schopnosti polykání (Gugging Swallowing Screen – GUSS test)

Kvantitativní myasthenický test (hodnocení konziliárním neurologem při zhoršujícím se stavu na Urologii) – **29 bodů** (Příloha G).

Škála denních aktivit test (hodnocení konziliárním neurologem při zhoršujícím se stavu na Urologii) – **21 bodů** (Příloha G).

Glasgow Coma Scale – 3 body

RASS škála – -4 body (hluboká sedace, žádná odpověď na oslovení, pouze pohyb či otevření očí na fyzikální podnět); (Příloha G).

Škála Nortonové – 16 bodů (pod 25 bodů = ohrožen vznikem dekubitů); (Příloha G).

Barthelové test – 0 bodů (0-40 bodů = vysoce závislý); (Příloha G).

Hodnocení rizika pádu – 5 bodů (nad 3 body = ohrožen rizikem pádu); (Příloha G).

Hodnocení schopnosti polykání (Gugging Swallowing Screen – GUSS test) – 0 bodů (z důvodu nedosažení 5 bodů předtestového vyšetření byl přímý test polykání kontraindikován – vysoké riziko aspirace); (Příloha G).

POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU – Popis fyzického stavu ze dne: 3. 2. 2019

Vzhledem k závažnému stavu pacienta a jeho napojení na UPV nelze odebrat subjektivní údaje jeho stavu.

Popis fyzického stavu:		
SYSTÉM:	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE:	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE:
Hlava a krk:	nelze hodnotit	<p>Lebka: normocefalická, poklepově bez patologie</p> <p>Oči: bulby ve středním postavení, volně pohyblivé, zornice izokorické, fotoreakce pozitivní (2+, 2+), bilaterálně aplikován Ophtalmo-Azulen</p> <p>Uši a nos: bez sekrece, bez malformací, v pravé nosní dírci zavedena NGS</p> <p>Rty: necyanotické</p> <p>Hrdlo: bez otoku</p> <p>Dutina ústní: koutky symetrické, jazyk bez povlaku, z úst vytékají samovolně sliny, v pravém koutku ETK č. 9 po 22 cm</p> <p>Krk: zvýšená náplň krčních žil</p>
Hrudník a dýchací systém:	nelze hodnotit	<p>Hrudník: bez deformit, dechové pohyby symetrické, nalepeny elektrody pěti svodového EKG, zaveden centrální žilní katetr se 3 lumeny do v. subclavia dx. (3. 2. 2019)</p> <p>Dýchání: symetrické, poslechově bez vedlejších dechových fenoménů, 17 dechů, SpO₂ 92 %, sputum serózní, bez zápachu příměsí</p>
Srdečně cévní systém:	nelze hodnotit	Srdeční akce: sinusová tachykardie

		<p>s ojedinělými komorovými extrasystolami</p> <p>P: 110´</p> <p>TK: 90/45 mmHg</p> <p>HKK: bez otoků, oběžní, pulzace bilaterálně dobře hmatná, čistí a taxe nelze, zaveden arteriální katetr do a. radialis sin. (3. 2. 2019)</p> <p>DKK: bez otoků, oběžní, pulzace bilaterálně dobře hmatná, zaveden Quintonův katetr do v. femoralis dx. (3. 2. 2019)</p>
Břicho a GIT:	nelze hodnotit	<p>Břicho: měkké, prohmatné, bez hmatné rezistence, peristaltika slyšitelná, játra bez známek zvětšení, slezina nehmatná, viditelná dechová vlna</p> <p>Defekace: stolice naposledy 2x 2. 2. 2019, řídká bez patologických příměsí</p>
Močový a pohlavní systém:	nelze hodnotit	<p>Ledviny: tapotement nelze</p> <p>Moč: mírná hematurie, zaveden permanentní močový katetr (1. 2. 2019), č. 14 – funkční</p> <p>Genitál: penis s krátkou nedosahující předkožkou, pravé varle zvětšené, zarudlé, na pohmat teplé s hmatnou resistencí</p>
Kosterní a svalový systém:	nelze hodnotit	<p>Celkový vzhled a poloha: pyknický habit, břicho nad niveau, oběžní kratší končetiny</p> <p>Svalová síla: svalová slabost související se základní diagnózou – nelze objektivně hodnotit, pacient analgosedován</p>
Nervový systém a smysly:	nelze hodnotit	GCS 3 b, orientaci časem, místem i osobou nelze, bez záškubů či tremoru, nehybný
Endokrinní systém:	nelze hodnotit	Štítná žláza nezvětšena
Imunologický systém	nelze hodnotit	Lymfatické uzliny nezvětšené, alergie na histamin, Mytelase a Amikin
Kůže a její adnexa	nelze hodnotit	Pokožka akralně studená, opocená, bledá, TT 37 °C - subfebrilie

POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU – Aktivity denního života ze dne: 3. 2. 2019

Veškeré objektivní informace v domácím prostředí zjištěny od rodiny.

Aktivity denního života			
AKTIVITA		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Stravování :	doma	nelze hodnotit	Výška: 178 cm Váha: 95 kg BMI: 30,0 Glykémie: 9,1 mmol/l
	v nemocnici	nelze hodnotit	Dieta 0/S – nic per os, zavedena NGS – na spád GUSS test – 0 bodů
Příjem tekutin:	doma	nelze hodnotit	Příjem 1,5 l tekutin denně, káva s mlékem ráno a po obědě, alkohol dříve příležitostně, nyní nepožívá
	v nemocnici	nelze hodnotit	Tekutiny podávány intravenózně, NGS ponechána na svod, vedena 4 hodinová bilance tekutin, fyziologický kožní turgor, sliznice vlhké
Vylučování moče	doma	nelze hodnotit	Vylučování bez potíží, před hospitalizací rozvoj hematurie a bolesti při mikci
	v nemocnici	nelze hodnotit	Zaveden PMK č. 14, odvádí dostatek moče s mírnou hematurií, vedena 4 hodinová bilance tekutin
Vylučování stolice:	doma	nelze hodnotit	Častější stolice během dne, řidší, bez patologické příměsi
	v nemocnici	nelze hodnotit	Poslední stolice 2. 2. 2019, 2x řidší, bez patologické příměsi
Spánek a bdění:	doma	nelze hodnotit	Doma spánek bez potíží, dřívější usínání (21 hod.) s dřívějším probouzením se (4 hod.),

			7 hodinový spánek tolerován bez pocitu únavy
	v nemocnici	nelze hodnotit	Na urologické klinice noc probděl kvůli zhoršujícím se myasthenickým příznakům
Aktivita a odpočinek:	doma	nelze hodnotit	Chodívá každou neděli na krátkou procházku, do schodů neujde, žádný sport neprovozuje, často odpočívá, čte si
	v nemocnici	nelze hodnotit	Pacient zaujímá polohu vleže na zádech, není schopen se polohovat
Hygiena:	doma	nelze hodnotit	Sám se vysprchuje, zuby si čistí elektrickým kartáčkem, česání s dopomocí
	v nemocnici	nelze hodnotit	Plně prováděna sestrou na lůžku 2x denně
Soběstačnost:	doma	nelze hodnotit	Sám zvládne krátký úsek chůze, sed i vstávání, hygienu zvládne sám, stravu mu manželka mixuje do hrubší kaše
	v nemocnici	nelze hodnotit	Nezvládne, závislý na pomoci ošetřovatelského personálu, Barthelové test 0 bodů (plně závislý), škála Nortonové 16 bodů (riziko vzniku dekubitů), riziko pádu 5 bodů (pacient ohrožen pádem)

POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU – Posouzení psychického stavu ze dne: 3. 2. 2019

Posouzení psychického stavu		
POSUZOVANÁ OBLAST	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Vědomí:	nelze hodnotit	Analgesedován (RASS škála - -4 body, hluboká analgesedace)
Orientace:	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Nálada:	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Paměť:	Staropaměť	nelze hodnotit
	Novopaměť	nelze hodnotit
Myšlení:	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Temperament:	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Sebehodnocení:	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Vnímání zdraví:	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Vnímání zdravotního stavu:	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění:	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Reakce na hospitalizaci:	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Adaptace na onemocnění:	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy, stres):	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Zkušenosti z předcházejících hospitalizací (iatropatogenie, srororigenie):	nelze hodnotit	nelze hodnotit

POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU – Popis sociálního stavu ze dne: 3. 2. 2019

Posouzení sociálního stavu			
POSUZOVANÁ OBLAST		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Komunikace:	Verbální	nelze hodnotit	nelze hodnotit
	Neverbální	nelze hodnotit	nelze hodnotit

Informovanost:	O onemocnění	nelze hodnotit	nelze hodnotit
	O diagnostických metodách	nelze hodnotit	nelze hodnotit
	O specifikách ošetrovatelské péče	nelze hodnotit	nelze hodnotit
	O léčbě a dietě	nelze hodnotit	nelze hodnotit
	O délce hospitalizace	nelze hodnotit	nelze hodnotit
Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace:	Primární role (související s věkem a pohlavím):	nelze hodnotit	Muž, 66 let
	Sekundární role (související s rodinou a společenskými funkcemi):	nelze hodnotit	Sekundární role (manžel, otec, dědeček) značně ovlivněna
	Terciární role (související s volným časem a zálibami):	nelze hodnotit	Terciární role (procházky, četba, aktivity s vnoučaty) značně ovlivněna

MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT ze dne: 3. 2. 2019

Ordinovaná vyšetření:

Laboratorní vyšetření krve (základní biochemické vyšetření, vyšetření acidobazické regulace, základní koagulační vyšetření a krevní obraz, mikrobiologické vyšetření moči a sputa)

Spirometrické vyšetření

RTG srdce a plic

12 svodové EKG

Zajištění invazivních vstupů:

Endotracheální kanyla č. 9 (zavedeno po 22 cm, v pravém koutku), zavedeno 3. 2. 2019

Nasogastrická sonda (se zavaděčem, v pravé nosní dírce), zavedeno 3. 2. 2019

Centrální žilní katetr ve vena subclavia dx., zavedeno 3. 2. 2019

Arteriální kanyla v arteria radialis sin., zavedeno 3. 2. 2019

Quintonův katetr ve vena femoralis dx., zavedeno 3. 2. 2019

Permanentní močový katetr č. 14 (Tiemann), zavedeno 2. 2. 2019

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH HODNOT ze dne: 3. 2. 2019

Veškeré výsledky laboratorních hodnot jsou zahrnuty v Příloze E.

Spirometrické vyšetření

POLOŽKA	HODNOTA	REFERENČNÍ HODNOTA
FVC	1,02	4,3
FEV₁	0,69	3,4

Rentgen srdce a plic

Plíce rozvinuté, vzdušné, ale lehce nahuštěná kresba vpravo parakardiálně bazálně – nelze vyloučit incipientní známky infiltrace. Kontury bránice čitelné. Srdeční stín doleva širší.

12 svodové EKG

Sinusová tachykardie 110'/min. s ojedinělými komorovými extrasystolami.

MEDIKAMENTÓZNÍ LÉČBA ze dne: 3. 2. 2019

Intravenózní a subkutánní léčba

LÉK	FORMA	SÍLA	ROZPIS	SKUPINA
Fraxiparine	s. c.	0,4	8-20 hod.	antikoagulans
Furosemid	i. v.	20 mg	8-20 hod.	diuretikum
Helicid	i. v.	40 mg	8 hod.	antacidum
Merone	i. v.	2000 mg	8-16-24 hod.	antibiotikum
Perfalgan	i. v.	1000 mg	nad 37,5 °C	nesteroidní antiflogistikum
Syntostigmin	i. v.	0,5 mg	dle o. l.	parasymptomimetikum

Intravenózní léčba - kontinuální

LÉK	FORMA	SÍLA + ŘEDĚNÍ	ROZPIS	SKUPINA
Dormicum	i. v.	100 mg (20 ml) + 30 ml F 1/1	4 mg/hod.	benzodiazepin
Noradrenalin	i. v.	5 mg (5 ml) + 45 ml G 5 %	0,5 mg/hod.	vasopresor
Ringerfundin	i. v.	2 x 1000 ml	na 24 hod.	krystaloidní infúze
Sufentanil Torrex	i. v.	500 µg (10 ml) + 40 ml F 1/1	20 µg/hod	opiát

Perorální léčba

LÉK	FORMA	SÍLA	ROZPIS	SKUPINA
Caltrate	tbl.	600/400 mg	20 hod.	solí a ionty
Controloc	tbl.	20 mg	8-20 hod.	inhibitor H ⁺ pumpy
Godasal	tbl.	100 mg	8 hod.	antiagregans
Kalium Chloratum	tbl.	500 mg	8 hod.	solí a ionty
Mestinon	tbl.	60 mg	7-11-14-18-21 hod.	inhibitor cholinesterázy
Milurit	tbl.	100 mg	14 hod.	antiuraticum
Prednison	tbl.	20 mg	8 hod.	kortikosteroid
Reparil	tbl.	2 x 20 mg	8-14-20 hod.	venofarmakum
Sandimmun Neoral	tbl.	50 mg	8-20 hod.	imunosupresivum
Sandimmun Neoral	tbl.	25 mg	8-20 hod.	imunosupresivum
Siofor	tbl.	850 mg	8-14-20 hod.	perorální antidiabetikum
Triplixan	tbl.	10/2,5/5 mg	nepodáno	antihypertenzivum

Enterální výživa

LÉK	FORMA	MNOŽSTVÍ	ROZPIS	SKUPINA
Diben	-	500 ml	0-8 hod. noční pauza	enterální strava

Umělá plicní ventilace

Dýchací cesty byly zajištěny prostřednictvím orotracheální intubace (OTI) kanylou č. 9,5 v pravém koutku úst po 22 cm. Pacient byl plně podvolen ventilačnímu režimu bez interference za kontinuální analgosedace.

Režim	RR	Objem	FiO ₂	PEEP	I:E	Citlivost	PSV
PRVC-SIMV	17	550 ml	0,21	5 cmH ₂ O	1:1,5	1	15

SITUAČNÍ ANALÝZA ze dne: 3. 2. 2019

Sedmašedesátiletý pacient byl přijat na Neurologii – JIP z Urologie – JIP FN Brno pro zhoršující se myasthenickou symptomatiku vyprovokovanou akutní epididymitidou hlavy nadvarlete. Pacient je ihned při přijetí napojen na monitor z důvodu monitorace fyziologických funkcí. Má zavedený centrální žilní katetr do v. subclavia sin. (1. den, funkční), Quintonův katetr do v. femoralis dx. (1. den, funkční), arteriální katetr do a. radialis sin. (1. den, funkční, kontinuálně měřen TK), nasogastrickou sondu do pravé nosní dírky (1. den, funkční, ponechána na spád) a permanentní močový katetr č. 14 (2. den, funkční). Pacient je zaintubovaný endotracheální kanylou č. 9 (v pravém koutku, po 22 cm, 1. den, průchodná), na plně řízeném ventilačním režimu a v analgosedaci. Je plně podvolen umělé plicní ventilaci, nejsou známky interference. Saturace krve kyslíkem se pohybuje nad 90 %, kapnometrie je 4,9 mmHg. Pacient nepolkne sliny a neodkašle, je proto odsáván z dutiny ústní otevřeným a z plic uzavřeným odsávacím systémem. Odsávané sputum je serózní, bez zápachu a příměsí. Pacient zaujímá polohu na zádech s hlavou zdvíženou v úrovni 30°, je nepohyblivý a plně závislý na polohování ošetřovatelským personálem. Při monitoraci fyziologických funkcí je patrna sinusová tachykardie 110', subfebrilie 37 °C, eupnoe 17' a hypotenze 90/45. Vzhledem k poklesu TK z důvodu nasazení analgosedace je TK korigován vasopresory. Zornice jsou 2+/2+, pacient je bez známek

dyskomfortu. Dle ordinace lékaře je podávána medikace, prováděny odběry krve, vedena bilance tekutin a jsou sledovány ventilační parametry.

Dle škály Nortonové (16 bodů) je pacient ohrožen vznikem dekubitů, je proto pravidelně á 2 hod. polohován. Barthelové test (0 bodů) ukazuje vysoký stupeň závislosti, veškerá péče je realizována ošetřujícím personálem. Hloubka analgosedace je hodnocena škálou RASS (-4 body), pacient reaguje pouze otevřením očí a mírným pohybem horních končetin na algický podnět. I přesto, že je pacient prakticky nehybný, je u něho provedeno preventivní opatření proti pádu z lůžka (škála rizika pádu – 5 bodů). Škála schopnosti polykání – GUSS test (0 bodů) kontraindikuje stravu per os z důvodu vysokého rizika aspirace, tekutiny jsou podávány intravenózní cestou.

STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ

Ošetřovatelské diagnózy jsou stanoveny dle NANDA Taxonomie II 2015 – 2017, jsou rozděleny dle aktuálnosti a potenciálnosti jejich povahy a jsou uvedeny v pořadí dle priorit.

Aktuální ošetřovatelské diagnózy:

1. Neefektivní vzorec dýchání (00032)

[Neefektivní vzorec dýchání v souvislosti s oslabením dýchacích svalů projevující se tachypnoí, zapojením pomocných dýchacích svalů a desaturací.]

2. Neefektivní periferní tkáňová perfuze

[Neefektivní periferní tkáňová perfuze v souvislosti s respirační insuficiencí projevující se hypotenzí, sníženým kapilárním návratem a bledostí.]

3. Porušené polykání (00103)

[Porušené polykání v souvislosti s napojením na UPV projevující se neschopností polknout a vytékáním slin z úst.]

4. Porušené vylučování moči (00016)

[Zhoršené vylučování moči v souvislosti s porušeným volním vyprazdňováním moči projevující se inkontinencí moči.]

5. Zhoršená verbální komunikace (00051)

[Zhoršená verbální komunikace v souvislosti s napojením na UPV projevující se neschopností verbalizace projevu.]

6. Zhoršená tělesná pohyblivost (00085)

[Zhoršená tělesná pohyblivost v souvislosti se svalovou únavou projevující se neschopností volního pohybu.]

7. Deficit sebepěče při koupání (00108)

[Deficit sebepěče při koupání v souvislosti se svalovou únavou projevující se neschopností provést hygienu samostatně.]

8. Deficit sebepěče při oblékání (00109)

[Deficit sebepěče při oblékání v souvislosti se svalovou únavou projevující se neschopností se obléknout samostatně.]

9. Deficit sebepěče při vyprazdňování (00110)

[Deficit sebepěče při vyprazdňování v souvislosti se svalovou únavou projevující se neschopností provést vyprázdnění samostatně.]

Potenciální ošetřovatelské diagnózy:

1. Riziko aspirace (00039)

[Riziko aspirace z důvodu poruchy polykání.]

2. Riziko dehydratace (00028)

[Riziko dehydratace z důvodu nedostatečného příjmu tekutin a elektrolytů.]

3. Riziko nestabilní glykémie (00179)

[Riziko nestabilní glykémie z důvodu stresové reakce.]

4. Riziko infekce (00004)

[Riziko infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů.]

5. Riziko dekubitu (00249)

[Riziko vzniku dekubitu z důvodu imobility.]

6. Riziko krvácení (00206)

[Riziko krvácení z důvodu aplikace antikoagulační a antiagregační terapie.]

VÝBĚR Z AKTUÁLNÍCH OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ:

1. Neefektivní vzorec dýchání (00032)

[Neefektivní vzorec dýchání v souvislosti s oslabením dýchacích svalů projevující se tachypnoí, zapojením pomocných dýchacích svalů a desaturací.]

Doména 4: Aktivita/odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární/pulmonální reakce

Definice: Inspirace (vdech) a/nebo expirace (výdech), které neumožňují dostatečnou ventilaci.

Určující znaky:

- abnormální vzorec dýchání (tachypnoe)
- změněná exkurze hrudníku
- dyspnoe
- ortopnoe
- zapojení pomocných dýchacích svalů pro dýchání

Související faktory:

- úzkost
- únava
- neuromuskulární poškození
- únava dýchacích svalů

Priorita: vysoká

Cíl krátkodobý: Pacient bude vykazovat normální frekvenci dechu (16-20 dechů) do 30 min.

Cíl dlouhodobý: Pacient bude mít fyziologické hodnoty acidobazické rovnováhy do 3 dní.

Očekávané výsledky: krátkodobý cíl

- Pacient bude mít SpO₂ nad 90 % do 15 min.
- Pacient nebude zapojovat při dýchání pomocné dýchací svaly do 10 min.
- Pacient bude dýchat dostatečně, eufrekvenčně a bez dyspnoe do 30 min.

Očekávané výsledky: dlouhodobý cíl

- U pacienta nedojde k poklesu SpO₂ pod hranici 90 % do 3 dní.
- U pacienta nedojde k cyanóze akraálních částí těla do 3 dní.

- Hodnoty acidobazické rovnováhy se budou přibližovat fyziologickým hodnotám do 24 hodin.

Ošetrovatelské intervence ze dne 3. 2. 2019:

1. Monitoruj fyziologické funkce pacienta (P kontinuálně, SpO₂ kontinuálně, RR kontinuálně, ABP kontinuálně, TT kontinuálně) – všeobecná sestra.
2. Prováděj odběry biologického materiálu dle ordinace lékaře – všeobecná sestra.
3. Odsávej pacienta z dutiny ústní, plic a supraglotického prostoru á 3 hod. nebo dle potřeby – všeobecná sestra.
4. Přepolohuj ETK a kontroluj náplň obturační manžety ETK á 24 hod. – všeobecná sestra.
5. Prováděj hygienu dutiny ústní minimálně 3x denně – všeobecná sestra.
6. Zhodnoť hloubku analgosedace (RASS škála) a případnou interferenci s UPV á 4 hod. – všeobecná sestra.
7. Zhodnoť barvu kůže na akrálních částech těla á 2 hod. – všeobecná sestra.
8. Podej medikaci dle ordinace lékaře a sleduj nežádoucí účinky vždy při podání – všeobecná sestra.
9. Pravidelně prováděj záznam do ošetrovatelské dokumentace á 1 hod. – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 3. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
13:20	Monitorace fyziologických funkcí (TK 90/45, P 110', SpO ₂ 90 %, RR 35', TT 37,0 °C).	J. H.
13:27	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	J. H.
13:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 90/45, P 112', SpO ₂ 90 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
13:50	Provedeno odsátí z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému s odběrem sputa na mikrobiologii.	J. H.
13:55	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	J. H.
14:00	Insuflace vzduchu do obturační manžety ETK na 25 cmH ₂ O.	J. H.
14:05	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 110/85, P 98', SpO ₂ 94 %, RR 17', TT 37,0 °C).	J. H.
14:10	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	J. H.

14:15	Proveden odběr arteriální krve na ABR.	J. H.
14:30	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	J. H.
15:00	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	J. H.
15:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 110/65, P 99', SpO ₂ 96 %, RR 17', TT 37,0 °C).	J. H.
16:00	Monitorace fyziologických funkcí (TK 105/67, P 109', SpO ₂ 96 %, RR 17', TT 37,0 °C).	J. H.
16:35	Proveden odběr arteriální krve na ABR.	J. H.
17:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 130/80, P 95', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
17:05	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	J. H.
18:00	Monitorace fyziologických funkcí (TK 155/60, P 100', SpO ₂ 94 %, RR 17', TT 37,0 °C).	J. H.
18:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	J. H.
19:00	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	V. T.
19:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 150/65, P 102', SpO ₂ 94%, RR 17', TT 37,0 °C).	V. T.
19:30	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	V. T.
20:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	V. T.
21:00	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	V. T.
21:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 110/75, P 102', SpO ₂ 93%, RR 17', TT 37,0 °C).	V. T.
22:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 120/70, P 100', SpO ₂ 95%, RR 17', TT 37,0 °C).	V. T.
22:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	V. T.
23:00	Monitorace fyziologických funkcí (TK 110/65, P 112', SpO ₂ 90%, RR 17', TT 36,9 °C).	V. T.
0:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	V. T.
0:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 120/65, P 100', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 36,9 °C).	V. T.
0:30	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	V. T.
1:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 115/65, P 90', SpO ₂ 94 %, RR 17', TT 37,1 °C).	V. T.
2:00	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez	V. T.

	známek cyanózy.	
2:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 125/60, P 105', SpO ₂ 96%, RR 17', TT 36,9 °C).	V. T.
2:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	V. T.
3:00	Monitorace fyziologických funkcí (TK 135/70, P 125', SpO ₂ 90%, RR 17', TT 37,0 °C).	V. T.
4:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	V. T.
4:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 140/70, P 95', SpO ₂ 94%, RR 17', TT 37,0 °C).	V. T.
5:00	Monitorace fyziologických funkcí (TK 145/70, P 95', SpO ₂ 92%, RR 17', TT 37,1 °C).	V. T.
6:00	Provedeny odběry arteriální krve dle o. l. (biochemie, hematologie, ABR).	V. T.
6:15	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	V. T.
6:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 135/75, P 98', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C).	V. T.

Realizace ze dne 4. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
7:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	M. V.
7:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 155/75, P 105', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
7:15	Pacient odsán z dutiny ústní a provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	M. V.
7:30	Přepolohována endotracheální kanyla do levého ústního koutku na 23 cm.	M. V.
7:38	Kontrola obturační manžety endotracheální kanyly (25 cmH ₂ O).	T. M.
7:45	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	M. V.
8:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 145/80, P 95', SpO ₂ 97 %, RR 17', TT 37,0 °C).	M. V.
9:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 155/75, P 105', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
10:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	M. V.
10:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 130/75, P 100', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
10:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	M. V.

12:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 145/100, P 112', SpO ₂ 92 %, RR 28', TT 37,1 °C).	M. V.
12:30	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	M. V.
12:50	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	M. V.
12:55	Monitorace fyziologických funkcí (TK 135/70, P 97', SpO ₂ 95%, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
13:00	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	M. V.
14:00	Asistence při zahájení TPE, monitorace FF (TK 140/82, P 97', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C), zápis do ošetrovatelské dokumentace a transfúzního deníku.	M. V.
14:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	M. V.
15:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 131/88, P 102', SpO ₂ 92 %, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
15:30	Asistence při ukončení TPE, monitorace FF (TK 115/65, P 98', SpO ₂ 96 %, RR 17', TT 36,8 °C).	M. V.
15:50	Monitorace fyziologických funkcí (TK 135/70, P 97', SpO ₂ 95%, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
16:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	M. V.
16:30	Proveden odběr arteriální krve na ABR.	M. V.
16:50	Monitorace fyziologických funkcí (TK 120/60, P 97', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
17:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 130/80, P 95', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
18:00	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	M. V.
18:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 130/65, P 97', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 36,9 °C).	M. V.
18:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	M. V.
19:00	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	J. H.
19:15	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	J. H.
20:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
21:50	Monitorace fyziologických funkcí (TK 98/50, P 97', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 36,9 °C).	J. H.

22:00	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	J. H.
22:15	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	J. H.
22:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 145/75, P 98', SpO ₂ 94 %, RR 17', TT 36,9 °C).	J. H.
23:50	Monitorace fyziologických funkcí (TK 110/60, P 97', SpO ₂ 95%, RR 17', TT 37,0 °C).	J. H.
0:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	J. H.
0:10	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	J. H.
1:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
1:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
1:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	J. H.
2:00	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	J. H.
2:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 140/70, P 98', SpO ₂ 97 %, RR 17', TT 36,9 °C).	J. H.
3:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
4:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	J. H.
4:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 155/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
4:15	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	J. H.
5:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 140/70, P 98', SpO ₂ 97 %, RR 17', TT 36,9 °C).	J. H.
5:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	J. H.
6:00	Provedeny odběry arteriální krve dle o. I. (biochemie, hematologie, ABR).	J. H.
6:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 135/75, P 98', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C).	J. H.

Realizace ze dne 5. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
7:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	A. A.
7:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 140/70, P 98', SpO ₂ 97 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
7:20	Pacient odsán z dutiny ústní a provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	A. A.
7:40	Přepolohována endotracheální kanyla do levého ústního koutku na 23 cm.	A. A.
7:45	Kontrola obturační manžety endotracheální kanyly (25 cmH ₂ O).	A. A.
7:50	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	A. A.
8:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 145/80, P 95', SpO ₂ 97 %, RR 17', TT 37,0 °C).	A. A.
9:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 135/75, P 98', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
10:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	A. A.
10:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 120/65, P 108', SpO ₂ 94 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
10:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	A. A.
11:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 135/75, P 98', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
12:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 145/100, P. 112', SpO ₂ 92 %, RR 28', TT 37,1 °C).	A. A.
12:50	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	A. A.
12:55	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 130/70, P 100', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
13:00	Asistence při zahájení TPE, monitorace FF (TK 140/82, P 97', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C), zápis do ošetrovatelské dokumentace a transfúzního deníku.	A. A.
14:00	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	A. A.
14:45	Asistence při ukončení TPE, monitorace FF (TK 115/65, P 98', SpO ₂ 96 %, RR 17', TT 36,8 °C).	A. A.

15:00	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	A. A.
15:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 131/88, P 102', SpO ₂ 92%, RR 17', TT 37,1 °C).	A. A.
15:35	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	A. A.
16:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 130/70, P 100', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
16:30	Proveden odběr arteriální krve na ABR.	A. A.
17:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	A. A.
17:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 110/80, P 95', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 37,1 °C).	A. A.
18:00	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	A. A.
18:15	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 130/70, P 100', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
18:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	A. A.
19:00	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě, pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	D. M.
19:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 148/70, P 99', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 36,9 °C).	D. M.
20:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	D. M.
21:15	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	D. M.
22:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 105/55, P 100', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C).	D. M.
22:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	D. M.
23:00	Zhodnoceno zbarvení akrálních částí těla – bez známek cyanózy.	D. M.
23:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 135/70, P 110', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 37,0 °C).	D. M.
0:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	D. M.
0:05	Proveden záznam fyziologických funkcí do	D. M.

	ošetřovatelské dokumentace (TK 125/70, P 96', SpO ₂ 92 %, RR 17', TT 36,9 °C).	
0:10	Zhodnoceno zbarvení akračálních částí těla – bez známek cyanózy.	D. M.
1:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 135/70, P 110', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 37,0 °C).	D. M.
2:00	Zhodnoceno zbarvení akračálních částí těla – bez známek cyanózy.	D. M.
2:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 115/65, P 100', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 37,0 °C).	D. M.
2:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	D. M.
3:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 135/70, P 110', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 37,0 °C).	D. M.
4:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	D. M.
4:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 131/88, P 102', SpO ₂ 92 %, RR 17', TT 36,5 °C).	D. M.
4:15	Zhodnoceno zbarvení akračálních částí těla – bez známek cyanózy.	D. M.
5:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 110/80, P 98', SpO ₂ 92 %, RR 17', TT 36,9 °C).	D. M.
5:30	Kontrola hloubky analgosedace (RASS -4 b), bez známek interference s UPV.	D. M.
6:00	Provedeny odběry arteriální krve dle o. l. (biochemie, hematologie, ABR).	D. M.
6:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 115/75, P 98', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C).	D. M.

Hodnocení krátkodobého cíle 3. 2. 2019 (13:50 hod.)

- Pacient se pohybuje saturačně nad 90 %.
- Pacient při dýchání nezapojuje pomocné dýchací svaly, neinterferuje s UPV.
- Pacient dýchá dostatečně, eufrekvenčně a bez dyspnoe.

Krátkodobý cíl byl splněn.

Hodnocení dlouhodobého cíle 6. 2. 2019 (6:30 hod.)

- U pacienta nedošlo k poklesu SpO₂ pod hranici 90 %.
- U pacienta nedošlo k cyanotickým projevům.
- Hodnoty acidobazické rovnováhy jsou v rozmezí referenčních hodnot.

Dlouhodobý cíl byl splněn.

2. Neefektivní periferní tkáňová perfuze

[Neefektivní periferní tkáňová perfuze v souvislosti s respirační insuficiencí projevující se hypotenzí, sníženým kapilárním návratem a bledostí.]

Doména 4: Aktivita/odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární/pulmonální reakce

Definice: Snížení krevního průtoku na periférii, které může vést k oslabení zdraví.

Určující znaky:

- chybí puls na periférii
- změny motorických funkcí
- změny na kůži a adnexách
- opětovné naplnění kapilár > 3 s
- snížený TK v končetinách
- slabý periferní puls

Související faktory:

- respirační insuficience
- nervosvalové onemocnění

Priorita: vysoká

Cíl krátkodobý: Pacient bude normotenzní s podporou katecholaminů do 1 hod.

Cíl dlouhodobý: Pacient bude kardiopulmonálně stabilní bez podpory katecholaminů do 2 dnů.

Očekávané výsledky: krátkodobý cíl

- Pacient bude dosahovat normotenze do 30 min.
- Pacient bude mít teplá, prokrvená akra do 1 hod.
- Pacient bude mít kapilární návrat < 2 s do 1 hod.

Očekávané výsledky: dlouhodobý cíl

- Pacient bude udržovat normotenzi při snižování katecholaminů do 2 dní.
- Pacient bude hemodynamicky stabilní do 24 hod.
- Pacient bude dostatečně hydratován bez známek srdečního selhávání do 24 hod.

Ošetrovatelské intervence ze dne 3. 2. 2019:

1. Monitoruj fyziologické funkce pacienta (P kontinuálně, SpO₂ kontinuálně, RR kontinuálně, IBP kontinuálně, TT kontinuálně) – všeobecná sestra.
2. Prováděj odběry biologického materiálu dle ordinace lékaře – všeobecná sestra.
3. Sleduj příznaky edému plic (slyšitelné chrůpky, desaturace, dyskriinie) á 4 hod. – všeobecná sestra.
4. Měř CVT v distálním lumenu centrálního žilního katetru dle ordinace lékaře – všeobecná sestra.
5. Monitoruj bilanci tekutin á 4 hod. – všeobecná sestra.
6. Zhodnoť úroveň periferního pulsu bilaterálně na a. radialis a a. dorsalis pedis á 4 hod. – všeobecná sestra.
7. Zhodnoť barvu kůže na akralních částech těla á 4 hod. – všeobecná sestra.
8. Sleduj příznaky otoků končetin a celotělového otoku á 12 hod. – všeobecná sestra.
9. Podej medikaci dle ordinace lékaře a sleduj nežádoucí účinky vždy při podání – všeobecná sestra.
10. Pravidelně prováděj záznam do ošetrovatelské dokumentace á 1 hod. – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 3. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
13:20	Monitorace fyziologických funkcí (TK 90/45, P 110', SpO ₂ 90 %, RR 35', TT 37,0 °C).	J. H.
13:35	Nasazení vasopresoru kontinuálně dle o. l. (Noradrenalin 5 mg + 45 ml G 5 % na 0,5 mg/hod.).	J. H.
13:50	Změřeno CVT (8 – PEEP 5 = 3 mmHg).	J. H.
14:00	Odběr kapilární krve na glykémii.	J. H.
14:05	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 110/85, P 98', SpO ₂ 94 %, RR 17', TT 37,0 °C), zápis bilance tekutin (1100 ml / 1000 ml).	J. H.
14:30	Proveden poslech plic – bez patologie.	J. H.
14:45	Zhodnoceny otoky DKK, pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	J. H.
15:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 110/65, P 99', SpO ₂ 96 %, RR 17', TT 37,0 °C).	J. H.
16:00	Monitorace fyziologických funkcí (TK 105/67, P 109', SpO ₂ 96 %, RR 17', TT 37,0 °C).	J. H.
16:30	Proveden odběr arteriální krve na ABR a kapilární krve na glykémii.	J. H.

17:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 130/80, P 95', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
18:00	Monitorace fyziologických funkcí (TK 155/60, P 100', SpO ₂ 94 %, RR 17', TT 37,0 °C).	J. H.
18:05	Zápis bilance tekutin (550 ml / 400 ml).	J. H.
18:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 130/65, P 97', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 36,9 °C).	J. H.
18:20	Proveden poslech plic – bez patologie.	J. H.
18:50	Změřeno CVT (8 – PEEP 5 = 3 mmHg).	J. H.
19:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 150/65, P 102', SpO ₂ 94%, RR 17', TT 37,0 °C).	V. T.
19:30	Zhodnoceny otoky DKK, pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	V. T.
20:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	V. T.
21:00	Odběr kapilární krve na glykémii.	V. T.
21:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 110/75, P 102', SpO ₂ 93%, RR 17', TT 37,0 °C).	V. T.
21:50	Monitorace fyziologických funkcí (TK 98/50, P 97', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 36,9 °C).	V. T.
22:00	Navýšení vasopresoru kontinuálně dle o. l. (Noradrenalin 5 mg + 45 ml G 5 % na 0,7 mg/hod.) z důvodu poklesu TK.	V. T.
22:05	Zápis bilance tekutin (700 ml / 300 ml).	V. T.
22:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 120/70, P 100', SpO ₂ 95%, RR 17', TT 37,0 °C).	V. T.
22:30	Proveden poslech plic – bez patologie.	V. T.
22:45	Zhodnoceny pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	V. T.
23:00	Monitorace fyziologických funkcí (TK 110/65, P 112', SpO ₂ 90%, RR 17', TT 36,9 °C).	V. T.
0:00	Zápis bilance tekutin.	V. T.
0:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 120/65, P 100', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 36,9 °C).	V. T.
0:55	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 135/55, P 92', SpO ₂ 97 %, RR 17', TT 37,1 °C).	V. T.
1:00	Změřeno CVT (8 – PEEP 5 = 3 mmHg).	V. T.
1:30	Zhodnoceny pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	V. T.
2:00	Zápis bilance tekutin (400 ml / 600 ml).	V. T.
2:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 125/60, P 105', SpO ₂ 96%, RR 17', TT 36,9 °C).	V. T.
2:30	Proveden poslech plic – bez patologie.	V. T.
3:00	Monitorace fyziologických funkcí (TK 135/70, P 125', SpO ₂ 90%, RR 17', TT 37,0 °C).	V. T.
4:00	Zápis bilance tekutin (750 ml / 800 ml).	V. T.

4:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 140/70, P 95', SpO ₂ 94%, RR 17', TT 37,0 °C).	V. T.
5:00	Monitorace fyziologických funkcí (TK 145/70, P 95', SpO ₂ 92%, RR 17', TT 37,1 °C).	V. T.
5:30	Zhodnoceny pulzace periferií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	V. T.
5:50	Proveden poslech plic – bez patologie.	V. T.
6:00	Provedeny odběry arteriální krve dle o. l. (biochemie, hematologie, ABR).	V. T.
6:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 135/75, P 98', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C), bilance tekutin 3500 ml / 3100 ml.	V. T.

Realizace ze dne 4. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
7:00	Proveden poslech plic – bez patologie.	M. V.
7:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 155/75, P 105', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
8:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 145/80, P 95', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 37,0 °C).	M. V.
9:00	Zápis bilance tekutin, změřeno CVT (10 – PEEP 5 = 5 mmHg).	M. V.
9:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 155/75, P 105', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
9:30	Zhodnoceny otoky DKK, pulzace periferií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	M. V.
10:00	Zápis bilance tekutin (550 ml/ 400 ml).	M. V.
10:10	Monitorace fyziologických funkcí (TK 130/75, P 100', SpO ₂ 97%, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
11:00	Odběr kapilární krve na glykémii.	M. V.
11:30	Proveden poslech plic – bez patologie.	M. V.
12:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 145/100, P 112', SpO ₂ 92 %, RR 28', TT 37,1 °C).	M. V.
12:50	Monitorace fyziologických funkcí (TK 135/70, P 97', SpO ₂ 95%, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
13:30	Zhodnoceny pulzace periferií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	M. V.
14:00	Asistence při zahájení TPE, monitorace FF (TK 140/82, P 97', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C), zápis do ošetrovatelské dokumentace a transfúzního deníku.	M. V.
14:05	Zápis bilance tekutin (400 ml / 300 ml).	M. V.
14:15	Odběr kapilární krve na glykémii.	M. V.
15:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 131/88, P 102', SpO ₂ 92 %, RR 17', TT 36,5 °C).	M. V.

15:10	Proveden poslech plic – bez patologie.	M. V.
15:30	Asistence při ukončení TPE, monitorace FF (TK 115/65, P 98', SpO ₂ 96 %, RR 17', TT 36,8 °C).	M. V.
15:35	Snížení vasopresoru kontinuálně dle o. l. (Noradrenalin 5 mg + 45 ml G 5 % na 0,5 mg/hod.).	M. V.
15:50	Monitorace fyziologických funkcí (TK 135/70, P 97', SpO ₂ 95%, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
16:00	Změřeno CVT (9 – PEEP 5 = 4 mmHg).	M. V.
16:30	Proveden odběr arteriální krve na ABR.	M. V.
16:50	Monitorace fyziologických funkcí (TK 120/60, P 97', SpO ₂ 97 %, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
17:00	Odběr kapilární krve na glykémii.	M. V.
17:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 130/80, P 95', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 37,1 °C).	M. V.
18:00	Zápis bilance tekutin (300 ml / 700 ml).	M. V.
18:30	Zhodnoceny otoky DKK, pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	M. V.
19:00	Proveden poslech plic – bez patologie.	J. H.
20:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
20:10	Snížení vasopresoru kontinuálně dle o. l. (Noradrenalin 5 mg + 45 ml G 5 % na 0,4 mg/hod.) z důvodu poklesu TK.	J. H.
21:00	Odběr kapilární krve na glykémii.	J. H.
22:00	Zhodnoceny pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	J. H.
22:10	Zápis bilance tekutin (800 ml / 400 ml).	J. H.
22:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
23:50	Monitorace fyziologických funkcí (TK 110/60, P 97', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 37,0 °C).	J. H.
0:00	Poslech plic bez patologie.	J. H.
2:00	Zápis bilance tekutin (400 ml / 500 ml).	J. H.
2:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 155/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
2:50	Zhodnoceny pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	J. H.
3:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
4:00	Poslech plic bez patologie.	J. H.
4:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 155/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
5:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do	J. H.

	ošetřovatelské dokumentace (TK 140/70, P 98', SpO ₂ 97 %, RR 17', TT 36,9 °C).	
5:30	Zhodnoceny pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	J. H.
5:50	Zápis bilance tekutin (300 ml / 500 ml).	J. H.
6:00	Provedeny odběry arteriální krve dle o. l. (biochemie, hematologie, ABR).	J. H.
6:10	Snížení vasopresoru kontinuálně dle o. l. (Noradrenalin 5 mg + 45 ml G 5 % na 0,2 mg/hod.) z důvodu poklesu TK.	J. H.
6:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 135/75, P 98', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C), zápis bilance tekutin 2750 ml / 2800 ml.	J. H.

Realizace ze dne 5. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
7:00	Proveden poslech plic – bez patologie.	A. A.
7:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 140/70, P 98', SpO ₂ 97 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
8:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 145/80, P 95', SpO ₂ 97 %, RR 17', TT 37,0 °C).	A. A.
9:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 135/75, P 98', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
9:10	Zápis bilance tekutin, změřeno CVT (10 – PEEP 5 = 5 mmHg).	A. A.
10:00	Zápis bilance tekutin (700 ml / 400 ml).	A. A.
10:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 120/65, P 108', SpO ₂ 94 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
10:30	Zhodnoceny otoky DKK, pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	A. A.
11:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 135/75, P 98', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
11:10	Odběr kapilární krve na glykémii, zápis bilance tekutin.	A. A.
11:30	Proveden poslech plic – bez patologie.	A. A.
12:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 145/100, P 112', SpO ₂ 92 %, RR 28', TT 37,1 °C).	A. A.
12:55	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 130/70, P 100', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
13:00	Asistence při zahájení TPE, monitorace FF (TK	A. A.

	140/82, P 97', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 36,9 °C), zápis do ošetrovatelské dokumentace a transfúzního deníku.	
14:00	Zápis bilance tekutin (1000 ml / 600 ml).	A. A.
14:10	Odběr kapilární krve na glykémii.	A. A.
14:30	Zhodnoceny pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	A. A.
14:45	Asistence při ukončení TPE, monitorace FF (TK 115/65, P 98', SpO ₂ 96 %, RR 17', TT 36,8 °C).	A. A.
15:00	Proveden poslech plic – bez patologie.	A. A.
15:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 131/88, P 102', SpO ₂ 92 %, RR 17', TT 36,5 °C).	A. A.
15:20	Vysazení vasopresoru dle o. l. (Noradrenalin 5 mg + 45 ml G 5 % na 0,2 mg/hod.).	A. A.
15:50	Změřeno CVT (9 – PEEP 5 = 4 mmHg).	A. A.
16:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 130/70, P 100', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
16:30	Proveden odběr arteriální krve na ABR, zápis bilance tekutin.	A. A.
17:00	Odběr kapilární krve na glykémii.	A. A.
17:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 110/80, P 95', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 37,1 °C).	A. A.
18:00	Zápis bilance tekutin (400 ml / 500 ml).	A. A.
18:15	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 130/70, P 100', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 36,9 °C).	A. A.
18:30	Zhodnoceny otoky DKK, pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	A. A.
19:00	Proveden poslech plic – bez patologie.	D. M.
19:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 148/70, P 99', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 36,9 °C).	D. M.
20:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	D. M.
21:00	Odběr kapilární krve na glykémii.	D. M.
21:50	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 105/75, P 89', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	D. M.
22:00	Zhodnoceny pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	D. M.
22:10	Zápis bilance tekutin (300 ml / 700 ml).	D. M.
22:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 148/70, P 99', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 36,9 °C).	D. M.
23:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 135/70, P 110',	D. M.

	SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 37,0 °C).	
0:00	Zápis bilance tekutin, poslech plic bez patologie.	D. M.
0:05	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 125/75, P 100', SpO ₂ 93 %, RR 17', TT 37,1 °C).	D. M.
1:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 135/70, P 110', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 37,0 °C).	D. M.
2:00	Zápis bilance tekutin (200 ml / 400 ml).	D. M.
2:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 115/65, P 100', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 37,0 °C).	D. M.
2:30	Zhodnoceny pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	D. M.
3:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 135/70, P 110', SpO ₂ 98 %, RR 17', TT 37,0 °C).	D. M.
4:00	Poslech plic bez patologie.	D. M.
4:10	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 131/88, P 102', SpO ₂ 92 %, RR 17', TT 36,5 °C).	D. M.
5:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 110/80, P 98', SpO ₂ 92 %, RR 17', TT 36,9 °C).	D. M.
5:30	Zhodnoceny pulzace periférií, zbarvení a teplota aker – bez patologie.	D. M.
6:00	Provedeny odběry arteriální krve dle o. l. (biochemie, hematologie, ABR), zápis bilance tekutin (500 ml / 300 ml).	D. M.
6:30	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace (TK 115/60, P 89', SpO ₂ 96 %, RR 17', TT 36,9 °C), zápis bilance tekutin 3100 ml / 2900 ml.	D. M.

Hodnocení krátkodobého cíle 3. 2. 2019 (14:20 hod.)

- Pacient dosahuje normotenze.
- Pacient má teplá, prokrvená akra.
- Pacient má kapilární návrat < 2 s.

Krátkodobý cíl byl splněn.

Hodnocení dlouhodobého cíle 6. 2. 2019 (6:30 hod.)

- Pacient udržuje normotenzi při vysazení katecholaminů.
- Pacient je hemodynamicky stabilní.
- Pacient nejeví známky dehydratace a srdečního selhávání.

Dlouhodobý cíl byl splněn.

3. Zhoršená tělesná pohyblivost (00085) a deficit sebekpěče při hygieně (00108)

[Zhoršená tělesná pohyblivost a deficit sebekpěče při hygieně v souvislosti se svalovou únavou projevující se neschopností volního pohybu.]

Doména 4: Aktivita/odpočinek

Třída 2: Aktivita/cvičení

Definice (00085): Omezení nezávislého cíleného tělesného pohybu těla či jedné nebo více končetin.

Definice (00108): Porucha schopnosti provádět nebo dokončit osobní hygienu a samostatně se vykoupat.

Určující znaky:

- zhoršené provádění jemných a hrubých motorických dovedností
- omezený rozsah pohybu
- diskomfort
- neschopnost vykoupat se a osušit se

Související faktory:

- intolerance aktivity
- snížená vytrvalost
- snížení svalové síly
- neuromuskulární poškození

Priorita: střední

Cíl krátkodobý: Pacient bude mít zajištěné základní biologické potřeby do 4 hodin.

Cíl dlouhodobý: Pacient bude mít komplexně zajištěné veškeré prvky související se ztrátou soběstačnosti do 24 hodin.

Očekávané výsledky: krátkodobý cíl

- Pacient bude kardiopulmonálně kompenzován do 30 min.
- Pacient bude mít zajištěný přísun tekutin, tepla, fyzického komfortu a klidu na lůžku do 1 hodiny.
- Pacient nebude jevit známky diskomfortu v žádné zajišťované oblasti do 4 hodin.

Očekávané výsledky: dlouhodobý cíl

- Pacient bude mít pravidelnou stolicí fyziologické konzistence, množství, zápachu a barvy do 24 hod..
- Pacient bude pravidelně polohovaný bez známek defektů kůže do 24 hod.

- Pacient bude mít zajištěné prvky bazální stimulace do 24 hodin.

Ošetrovatelské intervence ze dne 3. 2. 2019:

1. Sleduj známky fyzického diskomfortu pacienta á 4 hod. – všeobecná sestra.
2. Hodnoť stav pacientovy kůže á 12 hod. – všeobecná sestra.
3. Veškeré kožní defekty ošetřuj a prováděj záznam do ošetrovatelské dokumentace á 24 hod. – všeobecná sestra.
4. Polohuj pacienta dle jeho stavu á 2 hod. – všeobecná sestra.
5. Aplikuj pacientovi prvky bazální stimulace dle jeho stavu při každé manipulaci – všeobecná sestra.
6. Dbej o pravidelné vyprazdňování pacienta á 24 hod. – všeobecná sestra.
7. Zajisti pacientovi pravidelně celkovou hygienu á 24 hod. – všeobecná sestra, sanitář.
8. Zajisti pacientovi pravidelnou výměnu ložního prádla á 24 hod. nebo dle potřeby – všeobecná sestra.
9. Pravidelně prováděj záznam do ošetrovatelské dokumentace – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 3. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
14:05	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 110/85, P 98', SpO ₂ 94 %, RR 17', TT 37,0 °C).	J. H.
14:40	Pacient napolohován na pravý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	J. H., A. V.
15:00	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	J. H.
17:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace (TK 130/80, P 95', SpO ₂ 95 %, RR 17', TT 37,1 °C).	J. H.
18:00	Pacient po vyprázdnění omyt a konečník ošetřen Sudocreamem, bez známek defektu.	J. H., A. V.
18:10	Ložní prádlo vyměněno za čisté.	J. H., A. V.
18:15	Pacient napolohován na levý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	J. H., A. V.
18:30	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	J. H.
19:00	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	J. H.
20:30	Pacient napolohován na levý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	V. T., J. D.
21:30	Pacient po vyprázdnění omyt a konečník ošetřen Sudocreamem, bez známek defektu.	V. T., J. D.
21:40	Ložní prádlo vyměněno za čisté.	V. T., J. D.
22:00	Pacient napolohován na pravý bok, provedeny prvky bazální	V. T., J. D.

	stimulace.	
22:30	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	V. T.
0:30	Pacient mikropolohován.	V. T.
2:30	Pacient po vyprázdnění omyt a konečník ošetřen Sudocreamem, bez známek defektu.	V. T., J. D.
2:40	Pacient napolohován na záda, provedeny prvky bazální stimulace.	V. T., J. D.
3:00	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	V. T.
5:00	Pacient mikropolohován na levý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	V. T.
5:30	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	V. T.

Realizace ze dne 4. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
7:00	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	M. V.
7:30	Provedena ranní hygiena, provedeny prvky bazální stimulace.	M. V., M. B.
7:35	Ložní prádlo vyměněno za čisté.	M. V., M. B.
7:40	Pacient po vyprázdnění omyt a konečník ošetřen Sudocreamem, konečník mírně začervenan.	M. V., M. B.
7:50	Pacient napolohován do Fowlerovy polohy, provedeny prvky bazální stimulace.	M. V., M. B.
7:55	Pacient oholen, pokožka ošetřena vodou po holení.	J. M.
8:10	Podána infúzní terapie i. v. dle ordinace lékaře.	M. V.
10:00	Pacient napolohován na pravý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	M. V., M. B.
10:30	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	M. V.
12:10	Pacient napolohován na levý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	M. V., M. B.
14:00	Pacient napolohován do Fowlerovy polohy, provedeny prvky bazální stimulace.	M. V., M. B.
14:10	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	M. V.
15:00	Pacient po vyprázdnění omyt a konečník ošetřen Sudocreamem, bez známek defektu.	M. V.
15:10	Ložní prádlo vyměněno za čisté.	M. V., M. B.
15:20	Pacient napolohován na pravý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	M. V., M. B.
17:50	Pacient po vyprázdnění omyt a konečník ošetřen Sudocreamem, bez známek defektu.	M. V., M. B.
18:00	Pacient napolohován na záda, provedeny prvky bazální stimulace.	M. V., M. B.
18:30	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	M. V.
18:50	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	M. V.
20:10	Pacient napolohován na levý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	J. H., Š. P.
22:00	Pacient napolohován na pravý bok, provedeny prvky bazální	J. H., Š. P.

	stimulace.	
22:10	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	J. H.
0:00	Pacient mikropolohován.	J. H.
5:00	Pacient mikropolohován	J. H.
5:10	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	J. H.

Realizace ze dne 5. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
7:00	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	A. A.
7:30	Provedena ranní hygiena, provedeny prvky bazální stimulace.	A. A., M. B.
7:40	Ložní prádlo vyměněno za čisté.	A. A., M. B.
7:50	Pacient napolohován do Fowlerovy polohy, provedeny prvky bazální stimulace.	A. A., M. B.
8:15	Podána infúzní terapie i. v. dle ordinace lékaře.	A. A.
9:10	Pacient po vyprázdnění omyt a konečník ošetřen Sudocreamem, konečník výrazně začervenan.	A. A., M. B.
9:20	Pacient napolohován na pravý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	A. A., M. B.
9:30	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	A. A.
11:00	Pacient napolohován na levý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	A. A., M. B.
13:30	Pacient napolohován do Fowlerovy polohy, provedeny prvky bazální stimulace.	A. A., M. B.
14:00	Pacient bez známek fyzického diskomfortu	A. A.
15:30	Pacient napolohován na záda, provedeny prvky bazální stimulace.	A. A., M. B.
18:00	Pacient napolohován na pravý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	A. A., M. B.
18:10	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	A. A.
18:50	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	A. A.
20:10	Pacient napolohován na levý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	D. M., J. D.
22:05	Pacient napolohován na pravý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	D. M., J. D.
22:10	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	D. M.
0:00	Pacient napolohován na levý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	D. M., J. D.
3:00	Pacient mikropolohován.	D. M.
3:10	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	D. M.
5:00	Pacient po vyprázdnění omyt a konečník ošetřen Sudocreamem, v perianální oblasti exkoriace 2x3 cm, záznam do dokumentace.	D. M., J. D.
5:15	Pacient napolohován na pravý bok, provedeny prvky bazální stimulace.	D. M., J. D.
5:30	Pacient bez známek fyzického diskomfortu.	D. M.

Hodnocení krátkodobého cíle 3. 2. 2019 (17:20 hod.)

- Pacient je kardiopulmonálně kompenzován.
- Pacient má zajištěný přísun tekutin, tepla, fyzického komfortu a klidu na lůžku.
- Pacient nejeví známky diskomfortu v žádné zajišťované oblasti.

Krátkodobý cíl byl splněn.

Hodnocení dlouhodobého cíle 4. 2. 2019 (13:20 hod.)

- Pacient nemá pravidelnou stolici, konzistence a množství stolice nejsou fyziologické.
- Pacient je pravidelně polohovaný, polohování toleruje, v perianální oblasti dochází k exkoriaci.
- Pacient má zajištěné prvky bazální stimulace.

Dlouhodobý cíl splněn částečně, nadále je pokračováno v intervencích č.: 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10 a 11.

10. Porušené polykání (00103)

[Porušené polykání v souvislosti s UPV projevující se neschopností polknout a vytékáním slin z úst.]

Doména 2: Výživa

Třída 1: Příjem potravy

Definice: Abnormální funkce polykacího mechanismu a vada struktury nebo funkce, úst, hltanu či jícnu.

Určující znaky:

- bulbární syndrom
- orotracheální intubace

Související faktory:

- nedostatečná činnost jazyka při polykání
- nedostatečné žvýkání sousta
- kašel, dušení
- slintání

Priorita: střední

Cíl krátkodobý: Pacient má zajištěný alternativní způsob příjmu tekutin a stravy do 24 hod.

Cíl dlouhodobý: Pacient je dostatečně vyživován a nejeví známky malnutrice do 3 dnů.

Očekávané výsledky: krátkodobý cíl

- Pacient má zajištěný příjem tekutin do 1 hod.
- Pacient má fyziologický kožní turgor a přiměřeně vlhké sliznice do 24 hod.
- Pacient má vyrovnanou bilanci tekutin do 12 hod.

Očekávané výsledky: dlouhodobý cíl

- Pacient má zajištěný alternativní způsob příjmu stravy do 48 hod.
- Pacient nejeví známky otoků do 3 dnů.
- U pacienta nedošlo k aspiraci do 3 dnů.

Ošetřovatelské intervence ze dne 3. 2. 2019:

1. Zajisti pacientovi žilní vstup dle indikace lékaře a ten převazuj a kontroluj á 24 hod. – všeobecná sestra.
2. Zajisti pacientovi dostatek tekutin a stravy dle ordinace lékaře – všeobecná sestra.
3. Monitoruj bilanci tekutin á 4 hod. – všeobecná sestra.
4. Vyhodnocuj dostatečnou vlhkost sliznice dutiny ústní a kontroluj kožní turgor á 12 hod. – všeobecná sestra.
5. Odsávej pacienta z dýchacích cest á 3 hod. nebo dle potřeby – všeobecná sestra.
6. Prováděj hygienu dutiny ústní min. 3x denně – všeobecná sestra.
7. Kontroluj správné zavedení nasogastrické sondy á 12 hod. a pokaždé v případě desaturace či odsávání enterální výživy z dutiny ústní – všeobecná sestra.
8. Odsávej obsah z nasogastrické sondy (při podávání enterální výživy) á 4 hod. a při více než 100 ml odpadu ponechej sondu na spád a informuj lékaře – všeobecná sestra.
9. Sleduj známky otoku končetin či celotělového otoku pacienta á 12 hod. – všeobecná sestra.
10. Pravidelně prováděj záznam do ošetřovatelské dokumentace – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 3. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
13:40	Zavedení centrálního žilního vstupu lékařem, místo vstupu sterilně překryto.	V. A., J. H.
13:50	Provedeno odsátí z dýchacích cest pomocí uzavřeného	J. H.

	odsávacího systému s odběrem sputa na mikrobiologii.	
14:00	Kontrola zavedení nasogastrické sondy v pravé nosní dírce auskultačně, ponecháno na spád.	J. H.
14:30	Pacient odsán pomocí uzavřeného odsávacího systému, provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	J. H.
14:45	Zhodnoceny otoky – pacient bez známek otoků.	J. H.
15:00	Pacient odsán pomocí uzavřeného odsávacího systému.	J. H.
17:10	Pacient odsán pomocí uzavřeného odsávacího systému.	J. H.
18:00	Zápis bilance tekutin (550 ml / 400 ml).	J. H.
18:50	Kontrola vlhkosti sliznice dutiny ústní a kožního turgoru – obojí fyziologické.	J. H.
19:00	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	V. T.
19:30	Zhodnoceny otoky – pacient bez známek otoků.	V. T.
20:30	Pacient odsán pomocí uzavřeného odsávacího systému.	V. T.
22:05	Zápis bilance tekutin (700 ml / 300 ml).	V. T.
0:00	Pacient odsán pomocí uzavřeného odsávacího systému.	V. T.
2:00	Zápis bilance tekutin (400 ml / 600 ml).	V. T.
4:00	Pacient odsán pomocí uzavřeného odsávacího systému.	V. T.
6:00	Kontrola správného zavedení NGS auskultačně, ponecháno na spád.	V. T.
6:30	Zápis bilance tekutin 3500 ml / 3100 ml.	V. T.

Realizace ze dne 4. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
7:00	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě, pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	M. V.
7:20	Invazivní vstupy zkontrolovány a převázány, NGS přepolohována a zkontrolováno její správné zavedení.	M. V.
7:45	Kontrola vlhkosti sliznice dutiny ústní a kožního turgoru – obojí fyziologické.	M. V.
8:10	Podána infúzní terapie i. v. dle ordinace lékaře.	M. V.
8:30	Podána enterální strava do NGS dle ordinace lékaře.	M. V.
9:30	Zhodnoceny otoky – pacient bez známek otoků.	M. V.
10:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, zápis bilance tekutin (550 ml / 400 ml).	M. V.
12:30	Proveden odtah z NGS – 10 ml.	M. V.
13:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	M. V.
14:00	Zápis bilance tekutin (400 ml / 300 ml).	M. V.
16:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	M. V.
17:00	Proveden odtah z NGS – 0 ml.	M. V.
18:00	Zápis bilance tekutin (300 ml / 700 ml).	M. V.
18:05	Kontrola správného zavedení NGS auskultačně.	M. V.

18:30	Zhodnoceny otoky – pacient bez známek otoků.	M. V.
18:50	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě, pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	M. V.
19:00	Kontrola vlhkosti sliznice dutiny ústní a kožního turgoru – obojí fyziologické.	J. H.
20:30	Pacient bez známek otoků končetin či celotělového otoku.	J. H.
21:00	Proveden odtah z NGS – 40 ml.	J. H.
22:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	J. H.
22:10	Zápis bilance tekutin (800 ml / 400 ml).	J. H.
0:00	Vypnuta enterální výživa – noční pauza, NGS ponechána na svod.	J. H.
2:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, zápis bilance tekutin (400 ml / 500 ml).	J. H.
6:00	Kontrola správného zavedení NGS auskultačně.	J. H.
6:30	Zápis bilance tekutin 2750 ml / 2800 ml.	J. H.

Realizace ze dne 5. 2. 2019:

ČAS	REALIZACE	
7:00	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě, pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	A. A.
7:20	Invazivní vstupy zkontrolovány a převázány, NGS přepolohována a zkontrolováno její správné zavedení.	A. A.
7:50	Kontrola vlhkosti sliznice dutiny ústní a kožního turgoru – obojí fyziologické.	A. A.
8:15	Podána infúzní terapie i. v. dle ordinace lékaře.	A. A.
8:45	Podána enterální strava do NGS dle ordinace lékaře	A. A.
10:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	A. A.
10:10	Zápis bilance tekutin (700 ml / 400 ml).	A. A.
10:30	Zhodnoceny otoky – pacient bez známek otoků.	A. A.
11:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	A. A.
13:00	Odtah z NGS – 70 ml.	A. A.
14:00	Zápis bilance tekutin (1000 ml / 600 ml).	A. A.
15:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	A. A.
17:00	Odtah z NGS – 30 ml.	A. A.
18:00	Kontrola správného zavedení NGS auskultačně, zápis bilance tekutin (400 ml, 500 ml).	A. A.
18:30	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému, zhodnoceny otoky – pacient bez znáek otoků.	A. A.
18:50	Provedena hygiena dutiny ústní vatovou tyčinkou namočenou v ústní vodě.	A. A.

19:00	Kontrola vlhkosti sliznice dutiny ústní a kožního turgoru – obojí fyziologické.	D. M.
20:15	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	D. M.
20:30	Pacient bez známek otoků končetin či celotělového otoku.	D. M.
21:00	Odtah z NGS 50 ml.	D. M.
22:10	Zápis bilance tekutin (300 ml / 700 ml).	D. M.
23:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	D. M.
0:00	Vypnuta enterální výživa – noční pauza, NGS ponechána na svod.	D. M.
2:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	D. M.
2:05	Zápis bilance tekutin (200 ml / 400 ml).	D. M.
4:00	Pacient odsán z dýchacích cest pomocí uzavřeného odsávacího systému.	D. M.
5:15	Kontrola správného zavedení NGS auskultačně.	D. M.
6:00	Zápis bilance tekutin (500 ml / 300 ml).	D. M.
6:30	Zápis bilance tekutin 3100 ml / 2900 ml.	D. M.

Hodnocení krátkodobého cíle 3. 2. 2019 (4. 2. 2019 13:20 hod.)

- Pacient má zajištěný příjem tekutin do 1 hod.
- Pacient má fyziologický kožní turgor a přiměřeně vlhké sliznice do 24 hod.
- Pacient má vyrovnanou bilanci tekutin do 12 hod.

Krátkodobý cíl byl splněn.

Hodnocení dlouhodobého cíle 5. 2. 2019 (6. 2. 2019 13:20 hod.)

- Pacient má zajištěný alternativní způsob příjmu stravy do 48 hod., enterální výživa podávána od 2 dne hospitalizace.
- Pacient nejeví známky otoků končetin či celotělového otoku.
- U pacienta nedošlo k aspiraci.

Dlouhodobý cíl splněn.

6.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Na uzdravení pacienta nemá podíl pouze lékařská a ošetrovatelská část péče, ale především podpora rodiny, dobré sociální zázemí a objektivní náhled pacienta na své onemocnění a možnosti uzdravení. Doporučení pro praxi jsou věnována pacientům s onemocněním MG, všeobecným sestřám, které se ve své praxi mohou s tímto

pacientem setkat a také rodinným příslušníkům pacienta s MG, kteří se aktivně na jeho uzdravení podílejí.

DOPORUČENÍ VŠEOBECNÝM SESTRÁM

- přistupujte k pacientovi komplexně;
- neberte na lehkou váhu jeho subjektivní potíže;
- nespěchejte na pacienta;
- edukujte pacienta o rizicích spjatých s jeho onemocněním;
- aktivně se pacienta dotazujte na jeho obtíže, bolest apod.;
- předem pacienta informujte o veškerých úkonech;
- striktně dodržujte ordinace lékaře;
- všimněte si náhlých změn pacientova zdravotního stavu;
- poskytněte pacientovi ošetrovatelskou péči dle schválených standardů;
- motivujte pacienta a jeho rodinu v rámci mobilizace;
- informujte pacienta o občanských sdruženích zabývajících se onemocněním MG.

DOPORUČENÍ PRO PACIENTA PŘI HOSPITALIZACI

- pravidelně užívejte veškerou medikaci, dodržujte čas dávkování;
- aktivně se dotazujte lékaře či ošetrojícího personálu na otázky spjaté s Vaší chorobou či léčbou;
- dodržujte veškerá doporučení lékaře a ošetrovatelského personálu;
- v případě jakéhokoliv zhoršení Vašeho stavu či v případě nejasností ohledně léčebného režimu neprodleně informujte ošetrovatelský personál či lékaře.

DOPORUČENÍ PRO PACIENTA V DOMÁCÍM PROSTŘEDÍ

- všimněte si náhlých změn Vašeho zdravotního stavu;
- informujte o Vaší chorobě i svého zubního lékaře, gynekologa, internistu, diabetologa atd. a v případě Vašeho transportu do zdravotnického zařízení i posádku ZZS;
- informujte se u svého neurologa o možnostech členství ve spolku pacientů trpících chorobou MG;

- v jakémkoliv případě zhoršení Vašeho zdravotního stavu či progresu příznaků neodkladně vyhledejte lékařskou pomoc.

DOPORUČENÍ RODINNÝM PŘÍSLUŠNÍKŮM

- aktivně se podílejte na aktivizaci Vašeho rodinného příslušníka;
- dbejte o dodržování medikace Vašeho rodinného příslušníka;
- pátrejte po příznacích negativitu a deprese u Vašeho rodinného příslušníka;
- motivujte Vašeho rodinného příslušníka, zapojte ho a pomozte mu s činnostmi, které mu dělají problém;
- všimněte si zhoršení příznaků či celkového stavu Vašeho rodinného příslušníka, neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc;
- při převozu do zdravotnického zařízení Vašeho rodinného příslušníka informujte o jeho chorobě posádku ZZS;
- informujte se o občanských sdruženích zabývajících se pacienty s onemocněním MG a jejich rodinnými příslušníky.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo přiblížit problematiku onemocnění myasthenia gravis. V teoretické části byla obsažena základní a stručná data o mechanismu vzniku MG, o jejích příznacích a diagnostice a především o možnostech léčby, které se dnes výrazně posunuly od dob prvních záznamů pacientů s příznaky onemocnění MG ze 70. let 19. století (Dr. Samuel Wilks, Dr. Heinrich Erb). Možnost plazmaferézy měli až pacienti v 70. letech 20. století. Dnes je pacientům s diagnostikovaným onemocněním MG uvážlivě vybrána léčba odpovídající parametrům jeho onemocnění a v případě neúčinku je možné léčbu kombinovat či zaměnit. Také z hlediska reakce organismu na léčbu a možných komplikací je dnes možno na základě získaných vědomostí komplikacím předejít (PIŤHA, 2010).

Praktickou část představoval ošetrovatelský proces u pacienta s onemocněním MG. Problematika ošetrovatelské péče je podrobně vyložena v období 3 dnů, kdy byl pacient napojený na umělou plicní ventilaci a byl tedy kompletně odkázán na péči ošetrovatelského personálu. Je nezbytné počítat s faktem, že myasthenický pacient zasahuje do více oborů medicíny a ošetrovatelské péče, proto je potřeba k němu přistupovat komplexně a ošetrovatelskou péči zakomponovat do ošetrovatelských diagnóz logicky uspořádaných dle jejich neodkladnosti.

Ve své praxi se všeobecná sestra může setkat s neurologickým pacientem a nemusí přitom ani pracovat na neurologické klinice. Vzhledem ke globálnímu a komplexnímu přístupu k pacientovi si musí všimnout veškerých symptomů a obtíží pacienta, které za včasného zalarmování lékaře a včasného zahájení intervencí může zvrátit. Poslední část této bakalářské práce je proto věnována všeobecným doporučením všeobecným sestřám, pacientům i jejich rodinným příslušníkům, kteří v uzdravování pacienta s diagnózou MG hrají nezastupitelnou roli. Cíle bakalářské práce byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ANON, 2019. Myastenická krize - Guidelines. *Interní dokumenty FN Brno*.
- BARNARD, J., 2015. *Myasthenia Gravis*. Clinical Concepts and Treatments. NYC: Foster Academics. ISBN 978-1-63242-282-8.
- CETLOVÁ, L., L. DRAHOŠOVÁ a I. TOČÍKOVÁ, 2012. *Hodnotící a měřící škály pro nelékařské profese*. VŠ Polytechnická Jihlava: Katedra zdravotnických studií. ISBN 978-80-87035-45-0.
- CORNBLATH, W. T., 2018. *Treatment of Ocular Myasthenia Gravis*. Asia-Pacific Journal of Ophthalmology [online]. Departments of Ophthalmology & Visual Sciences and Neurology, W.K. Kellogg Eye Center, University of Michigan, MI. [cit. 2019-01-20]. ISSN 2162-0989. Dostupné z: <http://www.apjo.org/Apjo/pdf/id/612.html>.
- DYAR, K. L., 2013. *Therapeutic plasma Exchange in a patient with myasthenia gravis*. Nephrology Nursing Journal: Journal of the American Nephrology Nurses' Association.
- HECZKOVÁ, J., A. BULAVA, 2016. Diagnostické metody v intenzivní péči: Monitorování. In: BARTŮNĚK, P. a kol., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, s. 81-119. ISBN 978-80-247-4343-1.
- HERDMAN, T. H., S. KAMITSURU, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy: Definice & klasifikace 2015-2017*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.
- HOLUBOVÁ, J., 2011. Rehabilitační ošetřování. In: VYTEJČKOVÁ, R. a kol., 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada, s. 78-102. ISBN 978-80-247-3419-4.
- HON, P., 2014. Neuromuskulární onemocnění – Myasthenia gravis. In: TOMEK, A. a kol., 2014. *Neurointenzivní péče*. Praha: Mladá fronta a. s., s. 383-390. ISBN: 978-80-204-3359-6.
- Interview s Alenou KÝNOVOU, zdravotně-sociální pracovnící FN Bohunice. Brno 8. 1. 2019.

KORENKO, V., 2011. *Myasthenia gravis a myastenické syndromy*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-365-3.

KUKOL, V., 2016. Komplexní péče o pacienta v intenzivní a resuscitační péči: Ošetrovatelská péče. In: BARTŮNĚK, P. a kol., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, s. 293-303. ISBN 978-80-247-4343-1.

MANDYSOVÁ, P. a J. ŠKVRŇÁKOVÁ, 2016. *Diagnostika poruch polykání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0158-0.

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ ČR, 2016. *Příručka pro osoby se zdravotním postižením v roce 2016*. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2016. 32 s. ISBN 978-80-7421-132-4.

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ. [online]. Praha. [cit. 2019-01-12]. Dostupné z: www.mpsv.cz

MYASTHENIA GRAVIS [online]. Praha, poslední úpravy 14. 12. 2018. [cit. 2018-12-08]. Dostupné z: www.myastheniagravis.cz

MYGRA-CZ [online]. Praha [cit. 2018-12-08]. Dostupné z: www.mygra.cz

MYREG. [online]. Česká neurologická společnost [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: www.myreg.registry.cz

NĚMCOVÁ, J. a kol., 2017. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci* [online]. Praha: Vysoká škola zdravotnická [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: file:///C:/Users/Julia/Downloads/Skripta_k_tvorbe_bakalarskych_praci_2018-04-04.pdf

PAVLÍKOVÁ, P. a R. VYTEJČKOVÁ, 2013. Odběry biologického materiálu. In: VYTEJČKOVÁ, R. a kol., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada, s. 203-235. ISBN 978-80-247-3419-4.

PÍŤHA, J. a kol., 2011. *Klinický standard pro diagnostiku a léčbu myasthenia gravis – odborná část*. [online]. Národní referenční centrum [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://www.czech-neuro.cz/archiv/data/m/Q/Z/KS-pro-diagnostiku-a-lecbu-mya.pdf>

PÍŤHA, J., 2010. *Myasthenia gravis a ostatní poruchy nervosvalového přenosu*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-230-8.

SEDLÁŘOVÁ, P., 2013. Fyziologické funkce a jejich sledování. In: VYTEJČKOVÁ, R. a kol., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II*. Praha: Grada, s. 13-57. ISBN 978-80-247-3420-0

SEDLÁŘOVÁ, P., 2013. Péče o dýchací cesty a dýchání. In: VYTEJČKOVÁ, R. a kol., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada, s. 62-94. ISBN 978-80-247-3419-4.

SEDLÁŘOVÁ, P., 2013. Výživa a stravování nemocných. In: VYTEJČKOVÁ, R. a kol., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada, s. 168-191. ISBN 978-80-247-3419-4.

SEIDL, Z., 2015. *Neurologie pro studium i praxi*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5247-1.

SIKOROVÁ, L., 2011. Role sestry a nemocného. In: PLEVOVÁ, I. a kol., 2011. *Ošetrovatelství I*. Praha: Grada, s. 81-104. ISBN 978-80-247-3557-3.

SLEZÁKOVÁ, Z., 2014. *Ošetrovatelství v neurologii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4868-9.

The portal for rare diseases and orphan drugs: Myasthenia gravis [online]. Last updated: 28. 12. 2018. [cit. 2018-12-02]. Dostupné z: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=GB&Expert=589

TZARTOS, S., 2012. Current Concepts on the Structure of Acetylcholine Receptor with Relevance to Myasthenia Gravis and Experimental Autoimmune Myasthenia Gravis Pathogenesis. In: CHRISTADOSS, P. et al., 2012. *Myasthenia gravis*. NYC: Springer, s. 1-19. ISBN: 978-94-010-5787-5.

URBÁNEK, M., 2016. Diagnostické metody v intenzivní péči: Klinické vyšetření pacienta. In: BARTŮNĚK, P. a kol., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, s. 79-81. ISBN 978-80-247-4343-1.

VOHÁŇKA, S. a J. BEDNAŘÍK, 2010. Onemocnění nervosvalového přenosu. In: AMBLER, Z., J. BEDNAŘÍK a E. RŮŽIČKA, 2010. *Klinická neurologie*. Praha: Triton, s. 969-996. ISBN 978-80-7387-389-9.

VOKURKA, M. a J. HUGO, 2015. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-456-2.

VYTEJČKOVÁ, R., 2011. Organizace práce sestry. In: VYTEJČKOVÁ, R. a kol., 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada, s. 13-26. ISBN 978-80-247-3419-4.

VYTEJČKOVÁ, R., 2013. Enterální výživa. In: VYTEJČKOVÁ, R. a kol., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada, s. 177-200. ISBN 978-80-247-3419-4.

WIRTHOVÁ, V., 2013. Vyprazdňování stolice. In: VYTEJČKOVÁ, R. a kol., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada, s. 98-113. ISBN 978-80-247-3419-4.

ŽITNÝ, P., 2017. Laboratorní medicína v intenzivní péči. In: ZADÁK, Z. a kol., 2017. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. Praha: Grada, s. 95-100. ISBN 978-80-271-0282-2.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – **Tabulka hodnot spirometrie dle pohlaví, věku a výšky**

Příloha B – **Škála denních aktivit dle MGFA**

Příloha C – **Kvantitativní skóre myasthenie gravis dle MGFA**

Příloha D – **Gugging Swallowing Screen**

Příloha E – **Výsledky laboratorních hodnot**

Příloha F – **Plazmaferéza**

Příloha G – **Seznam škál aplikovaných u pacienta**

Příloha H – **Myasthenická centra ČR**


Příloha I – **Rešerše**

Příloha J – **Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce**


Příloha K – **Čestné prohlášení**

Příloha A – Tabulka hodnot spirometrie dle pohlaví, věku a výšky

VĚK (roky)		NÁLEŽITÉ HODNOTY FEV1/FVC MUŽI							
		VÝŠKA (m)							
		1.65	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90
25	FEV1	3.4	3.6	3.8	4.1	4.3	4.5	4.7	5.0
	FVC	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0
30	FEV1	3.3	3.5	3.7	3.9	4.2	4.4	4.6	4.8
	FVC	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3	5.5	5.8
35	FEV1	3.1	3.3	3.6	3.8	4.0	4.2	4.5	4.7
	FVC	3.7	4.0	4.3	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7
40	FEV1	3.0	3.2	3.4	3.6	3.9	4.1	4.3	4.5
	FVC	3.6	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3	5.6
45	FEV1	2.8	3.0	3.3	3.5	3.7	3.9	4.2	4.4
	FVC	3.4	3.7	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2	5.4
50	FEV1	2.7	2.9	3.1	3.3	3.6	3.8	4.0	4.2
	FVC	3.3	3.6	3.9	4.2	4.4	4.7	5.0	5.3
55	FEV1	2.5	2.8	3.0	3.2	3.4	3.7	3.9	4.1
	FVC	3.2	3.5	3.7	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2
60	FEV1	2.4	2.6	2.8	3.1	3.3	3.5	3.7	4.0
	FVC	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.0
65	FEV1	2.2	2.5	2.7	2.9	3.1	3.4	3.6	3.8
	FVC	2.9	3.2	3.5	3.8	4.1	4.3	4.6	4.9
70	FEV1	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	3.2	3.4	3.7
	FVC	2.8	3.1	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8

Podle: » Standardisation of Lung Function Tests «
by European Community for Coal & Steel 

VĚK (roky)		NÁLEŽITÉ HODNOTY FEV1/FVC ŽENY							
		VÝŠKA (m)							
		1.45	1.60	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80
25	FEV1	2.5	2.7	2.9	3.1	3.4	3.6	3.8	4.0
	FVC	2.9	3.1	3.3	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4
30	FEV1	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.7	3.9
	FVC	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.9	4.1	4.3
35	FEV1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.1	3.3	3.5	3.7
	FVC	2.6	2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	4.0	4.2
40	FEV1	2.1	2.3	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6
	FVC	2.5	2.7	2.9	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0
45	FEV1	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.1	3.3	3.5
	FVC	2.4	2.6	2.8	3.0	3.3	3.5	3.7	3.9
50	FEV1	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.2	3.4
	FVC	2.2	2.5	2.7	2.9	3.1	3.3	3.6	3.8
55	FEV1	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2
	FVC	2.1	2.3	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.7
60	FEV1	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.1
	FVC	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.1	3.3	3.5
65	FEV1	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	2.8	3.0
	FVC	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.2	3.4
70	FEV1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.7	2.9
	FVC	1.7	1.9	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.3

Podle: » Standardisation of Lung Function Tests «
by European Community for Coal & Steel 

Zdroj: Standardisation of Lung Function Tests by European Community for Coal & Steel

Příloha B – Škála denních aktivit dle MGFA

STUPĚŇ	0	1	2	3
řeč	normální	intermitentní zhoršení artikulace nebo nosní řeč	konstantní zhoršení artikulace, ale je mu rozumět	obtížné porozumění řeči
žvýkání	normální	únava při tuhých soustech	únava při měkkých soustech	sonda
polykání	normální	zřídka epizody zaskakování	časté zaskakování, nutnost změny stravovacích návyků	sonda
dýchání	normální	námahová dušnost	klidová dušnost	UPV
zhoršení schopnosti čištění zubů a česání	žádné	zvýšená námaha, ale nemusí odpočívat	potřebuje přestávky	není schopen vykonat
zhoršení schopnosti vstávat ze židle	žádné	lehká, někdy používá ruce	střední, vždy užívá ruce	těžká, potřebuje pomoc
diplopie	žádné	ano, ale ne denně	denně, ale ne trvale	trvale
ptóza víčka	žádné	ano, ale ne denně	denně, ale ne trvale	trvale

(minimální počet bodů – 0, maximální počet bodů – 24)

Zdroj: AMBLER, Z., J. BEDNAŘÍK a E. RŮŽIČKA, 2010. *Klinická neurologie*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-389-9.

Příloha C – Kvantitativní skóre myasthenie gravis dle MGFA

STUPEŇ	0	1	2	3
diplopie při pohledu do strany	61	11-60	1-10	spontánně
ptóza při pohledu vzhůru, s	61	11-60	1-10	spontánně
mimické svaly (orbicularis oculi)	normální síla při zavírání očí	úplně zavře, určitá slabost, schopen odporu	úplně zavře, není schopen odporu	nezavře úplně
polykání (0,1 l)	normální	minimální kašel	těžký kašel, zaskakování, nosní regurgitace	neschopen polknout
hlasitá řeč (počítá do 50, začátek dysartrie)	žádná	30-49	10-29	do 9
rozpažení PHK (90°, vsedě), s	240	90-239	10-89	0-9
rozpažení LHK (90°, vsedě), s	240	90-239	10-89	0-9
FVC (% tabelované hodnoty)	80 % a více	65-79	50-64	pod 50 %
stisk PHK (kg) muž žena	45 a více 30 a více	15-44 10-29	5-14 5-9	0-4 0-4
stisk PHK (kg) muž žena	45 a více 30 a více	15-44 10-29	5-14 5-9	0-4 0-4
zvedání hlavy vleže (45°), s	120	30-119	1-29	0
PDK elevace vleže (45°), s	100	31-99	1-30	0
LDK elevace vleže (45°), s	100	31-99	1-30	0

(minimální počet bodů – 0, maximální počet bodů – 39)

Zdroj: AMBLER, Z., J. BEDNAŘÍK a E. RŮŽIČKA, 2010. *Klinická neurologie*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-389-9.

Příloha D – Gugging Swallowing Screen

GUSS (Gugging Swallowing Screen – Trapl M. et al. 2007)

1. Předtestové vyšetření / Nepřímý test polykání

	ANO	NE
Bdělost (Pacient musí být bdělý nejméně 15 minut)	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Kašel a/nebo odkašlávání (<u>volní</u> kašel) (pacient by měl zakašlat nebo odkašlat dvakrát)	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Polykání slin:		
• Polykání úspěšné	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Drooling	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
• změna hlasu (chrapot, kloktavý hlas, zastřený hlas, slabý hlas)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
Celkem:	(5)	
	1-4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později ¹ 5= pokračujte s částí 2	

2. Přímý test polykání (materiál: čistá voda, plochá čajová lžička, zahušťovadlo, chléb)

V následujícím pořadí:	1 →	2 →	3 →
	ZAHUSTĚNÁ TEKUTINA [*]	TEKUTINA ^{**}	PEVNÁ STRAVA ^{***}
POLYKÁNÍ:			
• Polykání není možné	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Polykání opožděné (>2 sec.) (pevné konzistence >10sec.)	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
• Polykání úspěšné	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
KAŠEL (bezděčný): (před, v průběhu nebo po polknutí – se zpožděním do 3 minut)			
• Ano	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Ne	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
DROOLING:			
• Ano	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Ne	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
ZMĚNA HLASU: (poslechněte hlas před a po polknutí – pacient by měl říkat „O“)			
• Ano	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Ne	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
CELKEM:	(5)	(5)	(5)
	1-4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později ¹ 5= pokračujte tekutinami	1-4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později ¹ 5= pokračujte pevnou konzistencí	1-4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později ¹ 5= norma
CELKEM: (Součet výsledku nepřímého a přímého testu polykání)	(20)		
	První administrace 1/3 až 1/2 čajové lžičky vody se zahušťovadlem (konzistence pudinku). Pokud nejsou patrné žádné symptomy, aplikujte 3 až 5 lžiček. Hodnoťte po 5. lžičce.		
	3, 5, 10, 20ml vody – pokud nejsou žádné přítomny, pokračujte s 50ml vody (Daniels et al. 2000; Gottlieb et al. 1996). Hodnoťte a ukončete vyšetření, jakmile zpozorujete jedno z kritérií!		
	Klinicky: suchý chléb; FEES: suchý chléb namočený do zabarvené tekutiny		
	Užijte funkční vyšetřovací metody jako VFS, FEES		

Zdroj: TRAPL, Michaela et al., 2007. Dysphagia Bedside Screening for Acute-Stroke Patients – The Gugging Swallowing Screen. Center of Clinical Neurosciences. ISSN 2948-2952.

Příloha E – Výsledky laboratorních hodnot

Základní biochemické vyšetření

POLOŽKA	HODNOTA	REFERENČNÍ HODNOTA (FN Brno)
Na	146 mmol/l	136-145
K	3,2 mmol/l	3,5-5,1
Cl	104 mmol/l	98-107
Urea	7,2 mmol/l	2,8-8,1
Krea	88 μmol/l	59-104
Bilirubin celk.	16,1 μmol/l	2-21
ALT	0,46 μkat/l	0,17-0,83
AST	0,45 μkat/l	0,17-0,85
GGT	0,39 μkat/l	0,13-1,02
LD	5,23 μkat/l	2,25-3,75
CK	2,07 μkat/l	0,63-2,91
CB	69 g/l	64-83
Glukóza	9,1 mmol/l	4,1-5,6
CRP	307 mg/l	0-5

Vyšetření acidobazické regulace (arteriální)

POLOŽKA	HODNOTA	REFERENČNÍ HODNOTA (FN Brno)
pH	7,24	7,35-7,45
pCO ₂	8,9 kPa	4,6-6
pO ₂	9,9 kPa	8,7-13,3
HCO ₃	27,2 mmol/l	22-26
BE	-1,4 mmol/l	0-3
SO ₂	0,913	0,919-0,985

Základní koagulační vyšetření

POLOŽKA	HODNOTA	REFERENČNÍ HODNOTA (FN Brno)
Protrombinový čas – INR	1,07	0,8-1,2
Protrombinový čas – s	14,4 s	11-17
Protrombinový čas - R	1,05	0,8-1,2
Fibrinogen	6,6 g/l	1,8-4,2
aPTT – ratio	1,07	0,8-1,2
aPTT – s	36,1 s	26-40
Trombinový čas	22 s	19-24

Krevní obraz

POLOŽKA	HODNOTA	REFERENČNÍ HODNOTA (FN Brno)
Leukocyty	17,3 10 ⁹ /l	4-10
Erytrocyty	4,97 10 ¹² /l	4-5,8
Hemoglobin	135 g/l	135-175
Hematokrit	0,41 l/l	0,4-0,5
Trombocyty	184 10 ⁹ /l	150-350

Mikrobiologické vyšetření moči a sputa

Bez průkazu přítomnosti patogenu.

Příloha F – Plazmaferéza

Přístroj v průběhu plasmaferézy, nahoře vak s odebranou plasmou

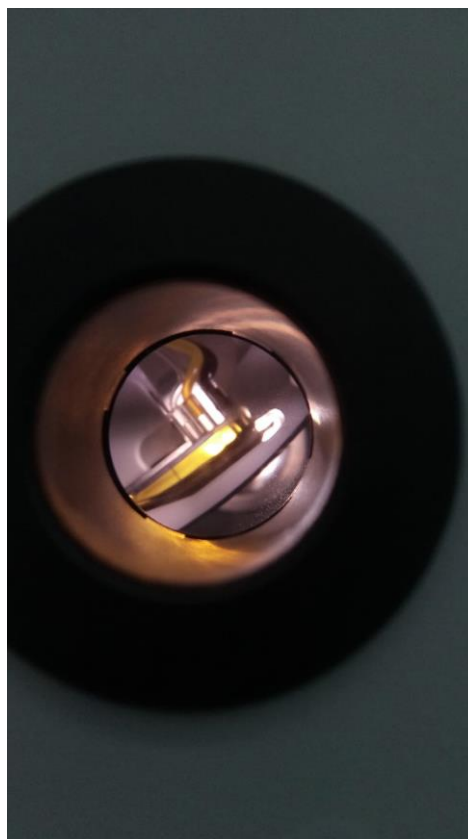


Zdroj: vlastní fotoarchiv

Detail obrazovky během plazmaferézy



Plasmafiltr oddělující plasmu od krve



Zdroj: osobní fotoarchiv

Příloha G – Seznam škál aplikovaných u pacienta

Kvantitativní myasthenický test

HODNOCENÍ	VÝSLEDEK	POČET BODŮ
diplopie při pohledu do strany, s	61	0
ptóza při pohledu vzhůru, s	1-10	2
mimické svaly (orbicularis oculi)	úplně zavře, určitá slabost, schopen odporu	1
polykání (0,1 l)	neschopen polknout	3
hlasitá řeč (počítá do 50, začátek dysartrie)	do 9	3
rozpažení PHK (90°, vsedě), s	0-9	3
rozpažení LHK (90°, vsedě), s	0-9	3
FVC (% tabelované hodnoty)	pod 50 %	3
stisk PHK (kg) muž žena	5-14	2
stisk PHK (kg) muž žena	5-14	2
zvedání hlavy vleže (45°), s	0	3
PDK elevace vleže (45°), s	1-30	2
LDK elevace vleže (45°), s	1-30	2

Zdroj: AMBLER, Z., J. BEDNAŘÍK a E. RŮŽIČKA, 2010. *Klinická neurologie*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-389-9.

Škála denních aktivit test

HODNOCENÍ	VÝSLEDEK	POČET BODŮ
řeč	obtížné porozumění řeči	3
žvýkání	sonda	3
polykání	sonda	3
dýchání	klidová dušnost	2
zhoršení schopnosti čištění zubů a česání	není schopen vykonat	3
zhoršení schopnosti vstávat ze židle	těžká, potřebuje pomoc	3
diplopie	denně, ale ne trvale	2
ptóza víčka	denně, ale ne trvale	2

Zdroj: AMBLER, Z., J. BEDNAŘÍK a E. RŮŽIČKA, 2010. *Klinická neurologie*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-389-9.

Škála Nortonové

SCHOPNOST SPOLUPRÁCE		VĚK		STAV POKOŽKY		DALŠÍ ONEMOCNĚNÍ		FYZICKÝ STAV		STAV VĚDOMÍ		AKTIVITA		POHYBLIVOST		INKONTINENCE	
žádná	1	>60	1	vlhká	2	DM, anemie	3	velmi špatný	1	apatický	3	leží	1	žádná	1	občas	3

Zdroj: CETLOVÁ, L., L. DRAHOŠOVÁ a I. TOČÍKOVÁ, 2012. *Hodnotící a měřící škály pro nelékařské profese*. VŠ Polytechnická Jihlava: Katedra zdravotnických studií. ISBN 978-80-87035-45-0.

Barthelové test

ČINNOST	PROVEDENÍ ČINNOSTI	POČET BODŮ
najedení, napití	neprovede	0
oblékání	neprovede	0
koupání	neprovede	0
osobní hygiena	neprovede	0
kontinence moči	trvale inkontinentní	0
kontinence stolice	trvale inkontinentní	0
použití wc	neprovede	0
přesun lůžko-židle	neprovede	0
chůze po rovině	neprovede	0
chůze po schodech	neprovede	0

Zdroj: CETLOVÁ, L., L. DRAHOŠOVÁ a I. TOČÍKOVÁ, 2012. *Hodnotící a měřicí škály pro nelékařské profese*. VŠ Polytechnická Jihlava: Katedra zdravotnických studií. ISBN 978-80-87035-45-0.

Hodnocení rizika pádu

AKTIVITA	VÝSLEDEK	POČET BODŮ
pohyb	neschopen přesunu	1
vyprazdňování	vyžaduje pomoc	1
medikace	užívá rizikové léky	1
smyslové poruchy	vizuální, smyslový deficit	1
mentální stav	bezvědomí	1
věk	18-75	0

Zdroj: CETLOVÁ, L., L. DRAHOŠOVÁ a I. TOČÍKOVÁ, 2012. *Hodnotící a měřicí škály pro nelékařské profese*. VŠ Polytechnická Jihlava: Katedra zdravotnických studií. ISBN 978-80-87035-45-0.

Hodnocení schopnosti polykání (Gugging Swallowing Screen – GUSS test)

PŘEDTESTOVÉ VYŠETŘENÍ			
TESTOVANÁ OBLAST		POČET BODŮ	
Bdělost		1	
Kašel a/nebo odkašlávání		1	
Polykání slin		0	
PŘÍMÝ TEST POLYKÁNÍ			
TESTOVANÁ OBLAST	Zahuštěná tekutina	Tekutina	Pevná strava
Polykání	-	-	-
KAŠEL (bezděčný)	-	-	-
Drooling	-	-	-
Změna hlasu	-	-	-

Zdroj: Interní dokumentace FN Brno, 2018

RASS škála

SKÓRE	STAV
+4	bojovný
+3	výrazě agitovaný
+2	agitovaný
+1	neklidný
0	bdělý, ale klidný
-1	somnolence
-2	mírná sedace
-3	střední sedace
-4	hluboká sedace
-5	neprobudný

Zdroj: *Cerebrovaskulární manuál* [online]. Poslední úpravy 18. 5. 2019. [cit. 2019-18-05]. Dostupné z: <http://www.cmp-manual.cz/922-Ramsay-scale.html>

Příloha H – Myasthenická centra ČR

MG CENTRUM	ADRESA	KONTAKT
Neurologická klinika FN Brno	Jihlavská 20 Brno 625 00	prim. MUDr. Stanislav Voháňka, CSc., MBA
Neurologická klinika FN Hradec Králové	Nezvalova 265 Hradec Králové 500 05	MUDr. Hana Matulová
Neurologická klinika FN Plzeň	alej Svobody 80 Plzeň 304 60	MUDr. Tomáš Božovský
Neurologická klinika FN Ostrava	17. listopadu 1790 Ostrava 708 52	MUDr. Olga Zapletalová MUDr. Jana Junkerová
Centrum MG Praha – Neurologická klinika VFN	Kateřinská 32 Praha 120 00	MUDr. Jiří Piřha MUDr. Iveta Nováková MUDr. Michaela Týblová

Zdroj: *MYGRA-CZ* [online]. Praha, poslední úpravy 14. 11. 2016. [cit. 2019-02-02].

Dostupné z: http://www.mygra.cz/cs/pracoviste_mg.html

LITERÁRNÍ REŠERŠE ZPRACOVANÁ LÉKAŘSKOU KNIHOVNOU FN BRNO

Název rešerše: Ošetrovatelský proces u pacienta s onemocněním myasthenia gravis

Jazykové omezení: čeština, slovenština, angličtina

Časové omezení: 2010 – současnost

Počet záznamů: celkem 63 záznamů
2 knižní záznamy v českém jazyce
10 časopisových záznamů v českém jazyce
47 knižních záznamů v anglickém jazyce
4 časopisové záznamy v anglickém jazyce

Klíčová slova: Myasthenia gravis. Ošetrovatelský proces. Pacient.
Ošetrovatelská péče. Všeobecná sestra
Myasthenia gravis. Nursing proces. Patient. Nursing care.
Practical nurse.

Vypracovala: Alexandra Procházková

Příloha J – Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZP RACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku, který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Hudecová Júlia	
Studijní obor	Všeobecná sestra	Ročník 3VSV
Téma práce	Ošetřovatelský proces u pacienta s onemocněním myasthenia gravis	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	KCC – Neurologická JIP FN Brno	
Jméno vedoucího práce	PhDr. Karolína Stuchlíková	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci ošetřovatelského procesu	Ošetřovatelský proces <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas náměstkyně pro ošetřovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	

Brno
602 00 Brno

8

V Praze dne 1.2.2019

.....
Hudecová
podpis studenta

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta s onemocněním myasthenia gravis v rámci studia/odborné praxe realizované během studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 31. 5. 2019

.....

Jméno a příjmení studenta