

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Praha 2015

Lucie Břízová

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Lucie Břízová

Ošetřovatelská péče o pacienta s PMVS

Nursing care of the Patient with PMVS

(Bakalářská práce)

Praha, květen 2015

Autor práce: Mgr. Lucie Břízová, DiS.

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

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

Pracoviště vedoucího práce: 3. lékařská fakulta, Ústav ošetřovatelství

Odborný konzultant: MUDr. Hana Pácová, Ph.D.

Pracoviště konzultanta: Privamed Healthia s.r.o., Anesteziologicko-resuscitační oddělení

Termín obhajoby: 26. června 2015

Prohlášení

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

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

V Řevničově dne 25. května 2015

Lucie Břízová

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucí bakalářské práce Mgr. Janě Heřmanové, Ph.D. za cenné rady, připomínky a podněty při zpracování mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat odborné konzultantce MUDr. Haně Pácové, Ph.D. za pomoc při vyhledávání odborných informačních zdrojů a lékařskou záštitu bakalářské práce. Mé poděkování za spolupráci patří i kolektivu DIOP v Rakovníku.

ANOTACE

Jméno a příjmení autora: Mgr. Lucie Břízová, DiS.

Instituce: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Ústav ošetřovatelství

Název práce: Ošetřovatelská péče o pacienta s PMVS

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

Konzultant práce: MUDr. Hana Pácová, Ph.D.

Počet stran: číslované 97, nečíslované 7

Počet příloh: 4

Počet titulů použité literatury: 31

Klíčová slova: Vědomí – Poruchy vědomí – Vegetativní stav (Apalický syndrom) – Ošetřovatelská péče o pacientku ve vegetativním stavu

Souhrn:

Tato bakalářská práce se zaměřuje na ošetřovatelskou péči u pacientky ve vegetativním stavu, vzniklém jako následek těžkého polytraumatu po dopravní nehodě. Teoretická východiska tvoří přehled o problematice vegetativního stavu. Kazuistika pacientky je dělena na dvě části, medicínskou a ošetřovatelskou. Ošetřovatelská část zahrnuje ošetřovatelskou anamnézu a popisuje hlavní ošetřovatelské problémy, které jsou identifikovány a řešeny u této pacientky jako stěžejní.

ANNOTATION

Name and Surname of the Author: Mgr. Lucie Břízová, DiS.

Institution: Third Faculty of Medicine Charles University, Department of Nursing

Title of thesis: Nursing care of the Patient with PMVS

Leader of the work: Mgr. Jana Heřmanová, Ph.D.

Consultant of the work: MUDr. Hana Pácová, Ph.D.

Number of pages: numbered 97, unnumbered 7

Number of attachments: 4

Number of literature items used: 31

Key words: Consciousness – Consciousness disorders – Vegetative state (Apallic syndrome) – Nursing care of the Patient with VS

Summary:

This bachelor thesis is focused on the nursing care of the patient in the vegetative state. This vegetative state is the result of the severe polytrauma during the traffic accident. The first part of the thesis is the theoretical one describing the vegetative state in general. The second, practical part, is focused on the specific patient, her medical and nursery history. In this part are also described the main nursing problems of this patient.

OBSAH

ÚVOD	11
A TEORETICKÁ VÝCHODISKA	12
1 Anatomie a fyziologie CNS	13
1.1 Anatomie CNS	13
1.2 Fyziologie CNS	15
2 Vědomí a poruchy vědomí	18
2.1 Definice stavu vědomí	18
2.2 Fyziologie stavu vědomí	19
2.3 Etiologie poruch vědomí	20
2.3.1 Strukturální poruchy	20
2.3.2 Intoxikace	21
2.3.3 Metabolické příčiny	21
2.3.4 Multifaktoriální příčiny	21
2.4 Klasifikace poruch vědomí	21
3 Apalický syndrom (vegetativní stav)	22
3.1 Definice	22
3.2 Historie a terminologie	22
3.3 Etiologie	25
3.4 Neuropatologie	25
3.5 Diagnostika	26
3.5.1 Diagnostická kritéria	26
3.5.2 Klinický obraz	27
3.5.3 Přístrojové neurodiagnostické metody	29
3.5.4 Diferenciální diagnostika	30
3.6 Stádia vegetativního stavu	32
3.7 Terapie a péče o nemocné ve VS	34
3.7.1 Medicínská péče	34
3.7.2 Ošetrovatelská péče	37
3.7.3 Komunikace	37
3.7.4 Rodina a ošetrovatelé	38
3.7.5 Domácí péče	38

3.8	Komplikace vegetativního stavu	39
3.9	Prognóza a přežití.....	41
3.10	Etické aspekty péče o pacienty ve VS.....	41
3.10.1	Základní etické principy.....	42
3.10.2	Pacient v kómatu a podávání výživy a tekutin.....	43
B	KAZUISTIKA.....	45
4	Základní údaje o pacientce	46
5	Lékařské diagnózy	46
6	Lékařská anamnéza	46
6.1	Nynější onemocnění.....	46
6.2	Osobní anamnéza	47
6.3	Farmakologická anamnéza.....	47
6.4	Alergologická anamnéza	47
6.5	Gynekologická anamnéza	48
6.6	Rodinná anamnéza	48
6.7	Pracovní a sociální anamnéza	48
7	Vyšetření pacientky	48
7.1	Fyzikální vyšetření	48
7.2	Laboratorní vyšetření	50
7.3	Přístrojová vyšetření	50
8	Průběh hospitalizace	50
8.1	Status praesens	50
8.2	Monitorace vitálních funkcí	51
8.3	Chronická medikace.....	52
9	Ošetřovatelská anamnéza podle modelu V. Henderson.....	57
9.1	Virginia Avelen Henderson	57
9.2	Koncepce teorie V. Henderson	57
9.3	Ošetřovatelská anamnéza pacientky podle modelu V. Henderson	58
9.3.1	Pomoc pacientce s dýcháním	59
9.3.2	Pomoc pacientce při příjmu potravy	59
9.3.3	Pomoc pacientce při vyměšování.....	60
9.3.4	Pomoc pacientce při udržení žádoucí polohy.....	60

9.3.5	Pomoc pacientce při odpočinku a spánku	60
9.3.6	Pomoc pacientce používat vhodný oděv, pomoc při svlékání a oblékání.....	61
9.3.7	Pomoc pacientce při udržování tělesné teploty v normálním rozmezí	61
9.3.8	Pomoc pacientce při udržování čistoty, upravenosti těla, ochrana pokožky...	61
9.3.9	Ochrana pacientky před nebezpečím z okolí	62
9.3.10	Pomoc pacientce při komunikaci	62
9.3.11	Pomoc pacientce při vyznávání víry	63
10	Ošetrovatelské problémy	63
10.1	Péče o dýchací cesty a tracheostomii	63
10.2	Zvláštní péče o dutinu ústní	67
10.3	Příjem tekutin a potravy, orální stimulace	68
10.4	Postižení pohybového aparátu	71
10.4.1	Spasticita	71
10.4.2	Kontraktury	72
10.5	Využití prvků bazální stimulace v péči	74
11	Dlouhodobá péče	78
12	Diskuse	80
	ZÁVĚR	85
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	86
	SEZNAM ZKRATEK	89
	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	92
	SEZNAM PŘÍLOH	93

ÚVOD

V dnešní době stoupá počet nemocných, kteří díky novým účinnějším lékům, novým léčebným postupům, zdokonalení a urychlení přednemocniční neodkladné péče přežívají akutní stavy, které byly v minulé době neřešitelnými. Přibývá nemocných, jejichž stav i po překlenutí akutního stádia je natolik závažný, že nadále potřebují intenzivní péči. Tito pacienti již bývají ve stabilizovaném stavu, který dále nevyžaduje progresivní medicínskou péči. To, co nyní nemocní potřebují nejvíce, je intenzivní péče ošetrovatelská, společně s chronickou intenzivní péčí medicínskou a rehabilitační, neboť rezidua, která zanechalo jejich primární onemocnění nebo traumatické poškození, jim neumožňují uzdravit se bez následků a navrátit se do běžného života. Tito pacienti jsou přijímáni na oddělení chronické intenzivní péče, nebo překládáni ze specializovaných klinik k dalšímu léčení do spádových nemocnic na JIP či ARO.

Tato bakalářská práce se věnuje problematice permanentního vegetativního stavu u pacientky, která se ne vlastní vinou stala účastnicí dopravní nehody v roce 2007. Její zranění byla téměř neslučitelná se životem, díky současným možnostem urgentní medicíny přežila, avšak se závažnými trvalými následky. Péče o tuto pacientku přináší mnohá úskalí, do popředí se vedle otázek péče medicínské a ošetrovatelské dostávají aspekty etické. Dalším nevyřešeným problémem je psychický stav a dlouhodobá zátěž rodinných příslušníků.

Teoretická východiska práce shrnují problematiku vegetativního stavu podle současných poznatků, které uvádí odborná literatura a prameny. Kazuistika nemocné zahrnuje část medicínskou a ošetrovatelskou. Identifikace ošetrovatelských problémů u pacientky ve vegetativním stavu vychází z údajů, které obsahuje ošetrovatelská anamnéza. V případové studii jsou zevrubněji zpracovány oblasti ošetrovatelské péče, které se podle mého názoru jeví jako nejdůležitější, a to péče o dýchací cesty a tracheostomii, příjem tekutin a potravy, orální stimulace, postižení pohybového aparátu (spasticita a kontraktury), využití prvků Bazální stimulace v péči. Práce se zabývá rovněž etickou problematikou péče o pacienty ve vegetativním stavu.

A TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE CNS

1.1 Anatomie CNS

Mozek (encephalon) je řídicím orgánem nervové soustavy. Společně s míchou tvoří centrální nervovou soustavu. Skládá se z prodloužené míchy (medulla oblongata), mostu (pons), středního mozku (mezenkephalon), mozečku (cerebellum), mezimozku (diencephalon) a koncového mozku (telencephalon). Mozek je uložen v dutině lebeční, kaudálně navazuje na hřbetní míchu a je chráněn soustavou plen (dura mater, arachnoidea a pia mater). Mezi kostí a dura mater je epidurální prostor, mezi dura mater a arachnoideu je subdurální prostor a mezi arachnoideou a pia mater je úzký prostor, ve kterém protéká mozkomíšní mok, který je rozváděn soustavou mozkových komor. Komory se nacházejí v mozku a mozkovém kmeni a jsou celkem čtyři. Dvě komory jsou uloženy v koncovém mozku. Uvnitř každé hemisféry je jedna postranní komora. Mezi thalamem a hypothalamem je třetí komora, která se směrem dozadu zužuje do aquaeductus cerebri, což je spojení s čtvrtou komorou. Spodinu čtvrté komory tvoří prodloužená mícha a most, strop je tvořen mozečkem. Mozkomíšní mok je produkován v cévních pleteních (plexus choroideus).

Prodloužená mícha, most a střední mozek se dohromady nazývají *mozkový kmen*. Začínají zde motorická a končí senzoryká vlákna hlavových nervů (nervi cranialis). Z mozku vychází celkem 12 párů hlavových nervů a rozvětvují se v oblasti hlavy a krku. Inervují většinou oblast hlavy, některé ale i vnitřní orgány.

Střední mozek je nejmenší oddíl mozku skrytý mezi mostem a mezimozkem. Středem středního mozku probíhá Sylviov kanálek, který se v mezimozku rozšiřuje v III. mozkovou komoru.

Mozeček je uložen v zadní jámě lebeční. Obsahuje tolik neuronů, jako všechny ostatní části dohromady a je aferentně i eferentně propojen s kůrou i periferií. Skládá se ze dvou polokoulí (hemisféry) spojených červem mozečkovým (vermis cerebelli). Povrch je tvořen tenkou kůrou mozečkovou z šedé hmoty, která vytváří závitě. V závitěch se nachází Purkyňovy buňky, což jsou jedny z největších a nejsložitějších buněk v lidském těle. Uskutečňují největší počet spojení ze všech mozkových buněk.

Uvnitř mozečku najdeme bílou hmotu. Ta na řezu mozečkem vytváří stromečkovou strukturu, tzv. strom života.

Mezimozek je uložen mezi hemisférami koncového mozku. Nachází se v něm III. mozková komora, na jejímž stropu je uložena epifýza (šišinka). Dělí se na thalamus, hypothalamus, epithalamus a subthalamus.

Koncový mozek je u lidí vyvinut mohutně, překrývá ostatní části mozku. Skládá se z jader a mozkové kůry a je rozdělen na dvě části – pravou a levou hemisféru, které jsou oddělené hlubokým zářezem (fissurou longitudinalis) a těsně spojeny prostřednictvím corpus callosum. Na povrchu je koncový mozek kryt pláštěm (pallium), který je krytý mozkovou kůrou (kortex).

Mozková kůra koncového mozku je nejmladší a nejdokonalejší část mozku silná 2 - 5 mm. Obsahuje 10 - 15 miliard neuronů a 50 miliard glií na ploše asi 2 240 cm² (celý mozek má asi 30 miliard neuronů). Je tvořena šedou hmotou, proto se označuje jako šedá kůra mozková. Skládá se ze šesti vrstev nervových buněk lišících se tvarem, jež jsou spojeny krátkými výběžky, čímž vzniká síťovitá struktura. V mozku můžeme rozlišit ještě hmotu bílou, kterou tvoří výběžky nervových buněk (axony), tedy podkorová nervová vlákna, která spolu tvoří komunikační síť mozku. V bílé hmotě jsou shluky šedé hmoty, tzv. *bazální ganglia*. Ta spojují mozkovou kůru a korové oblasti s míchou. Koncový mozek je dále rýhami (gyry) rozdělen do několika laloků (lobi), které jsou pojmenovány podle lebečních kostí, které je překrývají (lobus frontalis, lobus temporalis, lobus parietalis a lobus occipitalis). Součástí koncového mozku je útvar zvaný limbický systém. Jde o útvary pláště na spodní a vnitřní straně hemisfér kolem III. mozkové komory spojené s hypothalamem. Tyto útvary vytváří límec (limbus) kolem mozkového kmene a tvoří hraniční zónu mezi mozkovým kmenem a mozkovou kůrou.

Mícha (medulla spinalis) je předozadně oploštělý provazec nervové tkáně uložený v páteřním kanálu. Středem míchy probíhá míšňí kanálek (canalis centralis), který je obklopen šedou míšňí hmotou, substantia grisea (má tvar písmene H nebo motýla). Kolem šedé hmoty je plášť bílé hmoty, substantia alba, která představuje míšňí provazce.

Lidský nervový systém tvoří nervové buňky – *neurony*. Neuron je strukturní a funkční jednotkou nervového systému. Typický neuron má buněčné tělo (soma) a dva typy výběžků – dendrity a axon (neurit). Axon vychází z axonálního hrbolku somatu a může mít tzv. myelinovou pochvu, tvořenou Schwannovými buňkami. Jde o elektricky izolující obal většiny nervových vláken (axonů) savců. Je složen z úseků o délce asi 1,5 mm. V Ranvierových zářezech mezi Schwannovými buňkami, izolace chybí, vzruch tedy přeskakuje od zářezu k zářezu (vedení skokem, tzv. saltatorní) a jeho šíření je proto rychlejší než v podobných axonech bez myelinové pochvy, tj. bez myelinizace /Dylevský, Druga, Mrázková, 2000/.¹

1.2 Fyziologie CNS

Mozek je odpovědný za všechny řídicí procesy v těle a za všechny schopnosti člověka. Řídí a kontroluje tělesné funkce jako je např. činnost srdce, trávení, schopnost pohybu, řeči i samotné myšlení či vnímání emocí. V mozkovém kmeni jsou uložena životně důležitá centra kontrolující a udržující základní životní funkce, jako je bdění, stav vědomí, dýchání, srdeční rytmus a krevní tlak. *Varolův most* (pons Varoli) kontroluje žlázy vylučující sliny a slzy a ovlivňuje také některé fáze spánku. Podílí se na kontrole emočního chování - agrese, strachu a sexuálního chování. Vážnější poškození oblasti mozkového kmene je často neslučitelné se životem a vždy při něm dochází ke ztrátě vědomí.

Mozeček (cerebellum) zajišťuje udržování rovnováhy a řízení přesnosti pohybů. Je důležitým řídicím centrem hybnosti. Podílí se na plánování, provádění i kontrole pohybů, slouží také k motorickému přizpůsobení při novém průběhu pohybu (tzv. motorické učení). Mozeček je dále začleněn do dalších vyšších výkonů mozku.

Střední mozek (mesencephalon) zajišťuje souhru očí a pohyb hlavy za zvukem. Procházejí jím zprávy ze zrakového a sluchového ústrojí.

Mezimozek obsahuje thalamus, důležité přepojovací místo téměř všech aferentních drah (z kůže, oka, ucha, atd., ale také z ostatních částí mozku). Hypotalamus, je sídlem vegetativních center a prostřednictvím připojené hypofýzy hraje dominantní úlohu v endokrinní soustavě. V epithalamu – se nachází žláza s vnitřní sekrecí - šišinka

¹ DYLEVSKÝ, I., DRUGA, R., MRÁZKOVÁ, O., *Funkční anatomie člověka*, 2000, s. 503 – 612.

(epifýza), která prostřednictvím hormonu melatoninu ovlivňuje naše biorytmy. V dolní části se nachází podvěsek mozkový - hypofýza, žláza, ve které dochází k propojení nervového a hormonálního řízení.

Koncový mozek zpracovává vnější podněty - čichové, chuťové, zrakové, sluchové. Řídí úmyslné pohyby a řeč, provádí myšlenkové činnosti, iniciuje podmíněné reflexy. Buňky si mezi sebou vyměňují elektrické a chemické impulsy, které jsou prostředky komunikace. Správné propojení mezi neurony v jednotlivých částech mozku je předpokladem správné funkce mozku. Komplexní komunikační vzorce si člověk vytváří již v dětství.

Limbický systém mozku je centrem komplexu instinktivního chování a sídlem emocí (strach, hněv, smutek, radost, láska), zajišťuje ukládání paměťových stop. Na základě zkušeností dotváří vrozené prvky chování.

Bazální ganglia zajišťují pohybovou aktivitu, vnímání, myšlení, některé emoce.

Mozková kůra (kortex) je zdrojem veškerého vědomého jednání a mnoha nevědomých činů (vědomé vnímání, plánování, jednání a neúmyslná motorika). Nachází se zde oblasti se stejnou mikroskopickou stavbou a funkcí, tzv. korová centra - sensorická (vpředu) a motorická (vzadu). V nich dochází k zachycení a zpracování nervových vzruchů a vytváření odpovědí. Větší část mozkové kůry jsou však tzv. asociační oblasti, které nejsou spojeny se specifickými sensorickými ani motorickými funkcemi. Jsou centrem myšlení, vytváření lidského vědomí integrací informací. Vyšší nervová činnost spočívá ve zpracování informací z různých receptorů, analyzování, porovnávání s pamětí (registrace) a syntetizováním nové informace (odpověď). Čelní lalok je zapojen do veškerých intelektuálních aktivit mozku jako je plánování, organizování, schopnost abstrakce, ale ovlivňuje i osobnost a kontrolu emocí a chování. Centra spánkových laloků jsou spoluodpovědná za schopnost rozumět informacím, jazyku, produkci řeči, ale také paměť. Temenní laloky hrají důležitou roli v naší schopnosti interpretovat prostorové vztahy, číst, psát a kreslit. Mezi čelním a temenním lalokem se nachází motorická a senzitivní oblast mozkové kůry. Motorická oblast je zodpovědná za řízení pohybů na protilehlé straně těla a v senzitivní oblasti dochází k vyhodnocení senzitivních vjemů (teplo, chlad, poloha,

bolest, aj.) přicházejících do mozku z periferie. Týlní laloky jsou zodpovědné za zpracování zrakových informací.

Retikulární formace je hustá síť neuronálních výběžků. Těla těchto neuronů jsou roztroušena pod souvislou vrstvou šedé hmoty a tato formace pokračuje do Varolova mostu a středního mozku. Z ní a do ní vede mnoho nervových drah. Aktivizuje a inhibuje mozkovou kůru, filtruje podněty z prostředí, působí na motoneurony v míše (synergické a antagonistické svaly). Při poruchách se dostavuje nadměrný spánek nebo nespavost.

Pyramidová dráha je nervová dráha vedoucí z mozkové kůry (z pyramidových buněk) do míchy. Vede podněty důležité k zahájení volního pohybu kosterními svaly. Na úrovni přechodu prodloužené míchy do míchy páteřní se pyramidová dráha z jedné strany mozku kříží s druhou stranou (decussatio pyramidum), proto při poškozeních pyramidové dráhy vzniká obrna na opačné straně těla. Pyramidová dráha zprostředkovává volní, vědomé pohyby příčně pruhovaných svalů.

Mícha je z hlediska řízení pohybu základním řídicím článkem, podřízeným vyšším oddílům nervové soustavy. Projevem funkce každého neuronu - tedy i míšního, je vzruch. V případě motoneuronů jde o vzruch vyvolávající kontrakci svalů. Míšní reflexy dělíme podle receptorů, jejichž podrážděním můžeme příslušný reflex vybavit.

Proprioceptivní míšní reflexy zajišťují a řídí svalový tonus. Svalový tonus, neboli svalové napětí je výchozím předpokladem pro provedení jakéhokoliv pohybu a pro udržení vzpřímené polohy těla. Receptory proprioceptivních reflexů jsou svalová vřeténka a šlachová tělíska. Vřeténka jsou drážděna při protažení svalu, vahou končetin a tahem antagonistických svalů. Přes alfa motoneurony vřeténka svaly zajišťují postavení kloubu. Část aferentních vláken přicházejících ze svalových vřetének, je zapojena i na alfa motoneurony antagonistických svalů. Pomocí tohoto zapojení dochází při kontrakci agonistů ke ztlumení napětí antagonistů (reciproční inervace). Šlachová tělíska (Golgiho tělíska) jsou drobné receptory, uložené v blízkosti spojení šlachy a svalu a chrání kosterní sval před přetažením. Tělíska je tedy aktivována při protažení svalu (tahem za šlachu) i při svalové kontrakci (opět tahem za šlachu), kterou svalové vřeténko nezaznamenává. Hluboké čítí (tzv. polohocit a pohybocit) je uvědomování si celého svalového napětí, polohy končetin, trupu, změnu polohy a rychlost této změny.

Jde o složitý a nepřesně definovatelný vjem, který zajišťuje souhra svalových vřetének, šlachových tělísek, receptorů kloubních pouzder, vazů atd.

Exteroreceptivní míšní reflexy zajišťují postoj a ochranu organismu. Jsou vybavovány drážděním receptorů pro bolest a dotyk, které jsou uloženy v kůži. Podle odpovědi, kterou na podráždění dostaneme, rozlišujeme extenzorové a flexorové reflexy. Extenzorový reflex je vybavován podrážděním některých dotekových receptorů, např. na plosce nohy, kůži zad apod. Odpovědí na podráždění je kontrakce extenzorů, především těch, které mají antigraavační funkci. Extenzorové reflexy jsou proto podstatou postojových reakcí. Flexorové reflexy jsou vybavovány bolestivými podněty. Odpovědí na bolestivý podnět je aktivace a oddálení drážděného místa od zdroje bolesti. Flexorové reflexy jsou typické obranné reflexy, často i dosti složité a s účastí mnoha svalových skupin.

Neuron je jako buňka schopen přijmout určité formy signálů, odpovědět speciálními signály, vést je a utvářet specifické funkční kontakty s ostatními neurony, efektory nebo receptory. Prostřednictvím obvykle stromovitě rozvětvených dendritů přijímá neuron aferentní signály (budivé nebo tlumivé) od jiných neuronů. Axon má za úkol převádět eferentní nervový signál na efektory (buňky svalů a žláz) a také na návazně zapojené neurony. Funkční jednotkou nervové soustavy je reflex. Reflex je odpověď organismu na podnět, podráždění, změnu zevního nebo vnitřního prostředí. Tato změna se uskutečňuje na určité anatomické struktuře, která je daná strukturou reflexního oblouku. Reflexní oblouk se skládá z: receptoru, aferentní dráhy, centra, eferentní dráhy a efektoru /Silbernagel, Despopoulos, 2004/.²

2 VĚDOMÍ A PORUCHY VĚDOMÍ

2.1 Definice stavu vědomí

Vědomí je stav, kdy je člověk schopen správně vnímat sebe i své okolí a správně reagovat na podněty z vnějšího prostředí, jde o vnitřní slovní signalizaci člověka o sobě a okolí. Vědomí nemá vlastní mozkové centrum. Bdělost (vigilita) a jasné vědomí (lucidita) je zajišťována kontinuální a dostatečnou interakcí mezi neurony

² SILBERNAGEL, S., DESPOPOULOS, A., *Atlas fyziologie člověka*, 2004, s. 310 – 328.

mozkových hemisfér a aktivačním systémem retikulární formace v oblasti horního kmene a thalamu. Proto každá léze, která výrazně poškodí hemisféry nebo mozkový kmen, může být provázena poruchou vědomí /Ambler, 2004/.³

2.2 Fyziologie stavu vědomí

Struktury podílející se anatomicky i funkčně na stavu vědomí vytvářejí dva odlišné systémy.

Mozková kůra a spánkové laloky

Mozková kůra interpretuje obsah vnímaného. Zajišťuje optickou identifikaci a prostorovou představivost. K funkci spánkových laloků patří integrace propriocepčních a exterocepčních informací, prožívání emocí a nálad. Obsah vědomí musí být správně sdělitelný druhé osobě. Tomu slouží propojení drah mezi oběma hemisférami. Dominantní hemisféra zpracovává podnět, jeho výstižný popis však realizuje hemisféra opačná. Poruchy mohou vzniknout i v této výstupní fázi postižením propojujících drah jako výraz „split brain“ („rozštěpení mozku“).

Ascendentní retikulární aktivační systém (ARAS)

Je představován anatomicky retikulární formací mozkového kmene, zejména pontinní a mezencefalické oblasti. Projekce směrem do mozkové kůry se děje cestou nespecifických talamických jader a hypotalamu. Aferentace je zprostředkována kolaterálami polysynaptických spinotalamických drah a z oblastí hlavových nervů I., II., V., IX. a X. Descendentně udržuje vliv mozkové kůry bdělost, pokud jsou podněty hodny pozornosti. Fádňní podněty navozují spavost inhibicí ARAS.

Neurotransmitery

Neurotransmitery podílející se na stavu vědomí jsou v centrální nervové soustavě četné. Dosud byly prokázány: acetylcholin, noradrenalin, histamin, dopamin, serotonin, glycin, gamaaminomáselná kyselina, enkefaliny a endorfiny. Jsou charakteristické pro synapse a zakončení jednotlivých drah i jádra. Ovlivňují selektivní

³ AMBLER, Z., *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*, 2004, s. 65.

permeabilitu, např. pro ionty natria opiátové receptory, pro chloridové ionty glycinové receptory.

Nutnými předpoklady pro udržení normálního stavu vědomí jsou dostatečný přísuv kyslíku a dostatek energetického zdroje ve formě glukózy, mozek není schopen činnosti na kyslíkový dluh. Dalším z předpokladů je dostatečná zásoba adenzinotrifosforečné kyseliny, udržení normálního pH mozkové tkáně a mozkomíšního moku, odpovídající pásmo tělesné teploty, normální nitrolební tlak a odpovídající mozková perfúze. Při zástavě perfúze vznikne bezvědomí do 10 sekund. Mozkové buňky jsou schopny přežít tři minuty při 37°C tělesné teploty, šest minut při 30°C tělesné teploty /Klabusay, 1987; Mumenthaler, Bassetti, Daetwyler, 2008/.⁴

2.3 Etiologie poruch vědomí

Etiologie bezvědomí je multifaktoriální, velmi rámcově lze příčiny rozdělit na strukturální či funkční postižení aktivačního systému mozkového kmene a difúzní poruchy metabolismu neuronů. Navzájem se strukturální a metabolické poruchy mohou doplňovat a prolínat (např. hypoxie různé etiologie nebo Reyeův syndrom vedou k edému mozku, ten pak může vyústit ve strukturální postižení typu intrakraniální herniace).

2.3.1 Strukturální poruchy

Strukturální poruchy zastupují cévní a infekční příčiny a příčiny mozkových herniáci. Mezi cévní poruchy řadíme krvácení (epidurální, subdurální, subarachnoideální, intracerebrální, intraventrikulární) a ložiskové ischémie mozku různých příčin (trombóza, embolie, vazospasmus a cévní abnormality). Mozkový edém (neurotraumata, hypoxie, neuroinfekce, Reyeův syndrom), cévní příčiny a tumory mohou způsobit mozkové herniace.

⁴ KLABUSAY, L., *Vybrané kapitoly z diagnostiky a léčby závažných stavů ve vnitřním lékařství*, 1987, s. 30.

MUMENTHALER, M., BASSETTI, C., DAETWYLER, CH., *Neurologická diferenciální diagnostika*, 2008, s. 71 – 72.

2.3.2 Intoxikace

Mezi intoxikace způsobující strukturální poruchy vědomí patří otravy sedativy a hypnotiky, anestetiky, psychotropními látkami, alkoholem, oxidem uhelnatým a řadou dalších léků a jedů.

2.3.3 Metabolické příčiny

Metabolické příčiny rozdělujeme na postižení metabolismu neuronů, kam řadíme difúzní ischemii jakékoli příčiny (hypoxie, hypotenze), hypoglykémii, hypotermii nebo hypertermii, endokrinopatie (hypofunkce štítné žlázy, insuficience nadledvin), deficit koenzymů (nedostatek thiaminu, kyseliny nikotinové) a postižení membránové aktivity neuronů, jakými jsou hypoosmolární a hyperosmolární stavy, poruchy ABR, křečové stavy různé etiologie a neurotraumata (komoce mozková).

2.3.4 Multifaktoriální příčiny

Nejčastější etiologií jsou orgánová selhání (septická encefalopatie, jaterní a uremická encefalopatie, MOF) a psychiatrické problémy (katatonie, spánková deprivace).

2.4 Klasifikace poruch vědomí

Poruchy vědomí rozdělujeme na kvantitativní a kvalitativní. Při kvantitativních poruchách se jedná o poruchy bdělosti – vigility a charakterizují je tři typy poruch. *Somnolence* je stav, kdy pacient zdánlivě spí, spontánně nemluví, lze s ním navázat krátký slovní kontakt. Reaguje na zvukové, dotykové a jednoduché zrakové podněty. Při *soporu* pacient reaguje jen na bolestivé podněty neartikulovaným zvukem, nesrozumitelným zamumláním, adekvátní obrannou reakcí. *Kóma* je nejzávažnější poruchou, pacient postupně ztrácí reaktivitu na zevní podněty. Při silných bolestivých podnětech se zpočátku objevuje dekortikační nebo decerebrační odpověď, případně vegetativní odpověď (tachypnoe, tachykardie) v nejhlubším kómatu není přítomna žádná reakce na podněty. Kvalitativní poruchy vědomí jsou poruchy obsahu vědomí. V popředí nalézáme poruchu sebeuvědomování a další psychické poruchy. Patří sem například psychomotorický neklid, zmatenost a delirium. Tyto stavy doprovázejí

časnější fáze hypoxické, septické a jaterní encefalopatie i řadu intoxikací /Ševčík, Černý, Vítovec et al., 2003/.⁵

3 APALICKÝ SYNDROM (VEGETATIVNÍ STAV)

3.1 Definice

Apalický syndrom (vegetativní stav) je definován jako stav, kdy je vyhaslá funkce mozkové kůry při relativně zachovalé funkci mozkového kmene. Následuje po víceložiskovém nebo difuzním těžkém strukturálním poškození mozkové kůry a podkoří včetně aferentních a eferentních drah (tj. dekortikace) a může být trvalý, nebo se zlepšováním do určitého defektního stavu nebo k normalizaci.

Skládá se z několika příznakových komplexů:

- vigilní kóma (stav bdělosti bez uvědomování si sebe sama a bez vnímání podnětů z okolního prostředí, je přítomen cyklus bdění – spánek),
- deliberační jevy při autonomní funkci mozkového kmene bez nadřazených korových vlivů (flekční držení končetin, orální automatismy, axiální a paraaxiální jevy),
- ložiskové nálezy nebo globální mozková dysfunkce (pyramidové, extrapyramidové, okulomotorické příznaky) /Bartoš, 2004/.⁶

3.2 Historie a terminologie

O apalickém syndromu (**a-pallium** – bez kůry mozkové) se první zmínil v roce 1899 Rosenblath. Nebylo však použito označení apalický syndrom. Rosenblath popsal průběh choroby a patologický nález u patnáctiletého provazolezce A. Geisslera, který se společně se svým otcem zřítíl 8. září 1885 při provazolezeckém vystoupení z výšky asi čtyř metrů. Pacient žil 245 dní a nakonec zemřel na sekundární komplikaci. Rosenblath označil tento symptomový komplex jako „*pozoruhodný případ otřesu mozku*“.

⁵ ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J., et al., *Intenzivní medicína*, 2003, s. 272.

⁶ BARTOŠ, A. a kol., *Diagnostika poruch vědomí v klinické praxi*, 2004, s. 200.

Klasický podrobný popis klinického obrazu podal v roce 1940 Kretschmer, který termín apalický syndrom (AS) také poprvé použil u pacienta s prvotní diagnózou panencefalitis subacuta a ještě v tomtéž roce u pacienta s primární diagnózou mozkové kontuze a zlomeninou lební baze. Již tehdy zdůraznil, že se tento syndrom vyskytuje i na podkladě jiné etiologie a jako hlavní fenomén tohoto syndromu označil coma vigile. Podrobný popis apalického syndromu podal v roce 1967 Gerstenbrand.

Termín apalický syndrom není v anglosaské literatuře považovaný za dostatečně výstižný a je užíván zejména v zemích střední Evropy (Rakousko, Německo, Česko, Slovensko), anglosaská literatura považuje za vyhovující termín tzv. vegetativní stav (VS), který dostatečně výstižně koreluje se současnými patofyziologickými znalostmi a lze jej akceptovat jako obecně užívaný pojem odpovídající patofyziologické podstatě syndromu, který může také rozlišit ve svém názvosloví pravděpodobnou možnost uzdravení nebo setrvání ve vegetativním stavu.

Termín vegetativní stav poprvé užili Jennet a Plum ve své práci z roku 1972. Ve své práci hovořili o perzistentním vegetativním stavu. Jennet a Plum použití tohoto termínu vysvětlili citací Oxford English Dictionary, který definuje výraz vegetativní v překladu jako: „...vegetativní znamená žít pouze fyzický život, bez duševní aktivity a sociální interakce, popisuje živý organismus schopný růstu a vývoje, který ale postrádá schopnost produkovat myšlenky a pocity...“ /Doležil, Carbolová, 2007/.⁷

Jako perzistentní vegetativní stav označujeme dnes stav, který trvá déle než jeden měsíc po akutním traumatickém nebo netraumatickém poškození mozku. O permanentním vegetativním stavu hovoříme, jestliže vegetativní stav trvá bez známek reversibility tři měsíce a déle od vzniku netraumatického poškození mozku (např. globální mozkové hypoxie jako následek kardiovaskulárního selhání) a nebo dvanáct a více měsíců po vzniku traumatického poškození mozku. Pacienti, kteří jsou diagnostikováni jako perzistentní vegetativní stav (PVS) jsou považováni za ty, u nichž je možná úprava vegetativního stavu, u pacientů s diagnózou permanentní vegetativní stav (PMVS) se uzdravení z vegetativního stavu považuje za velmi nepravděpodobné až nemožné. The British Medical Association vydal doporučení týkající se přístupu k terapii vegetativního stavu a bazalizaci terapeutických postupů považuje za možné až po dvanácti měsících trvání vegetativního stavu, pokud nejsou

⁷ DOLEŽIL, D., CARBOLOVÁ, K., *Vegetativní stav (Apalický syndrom)*, Neurologie pro praxi, 2007, s. 27.

známky uzdravení a stav je stále ireversibilní. Ve svém doporučení upozorňuje na možnosti špatné diagnózy vegetativního stavu a nebo lékařem špatně stanovené prognózy pacienta ve vegetativním stavu. Incidence pacientů s VS se každoročně zvětšuje. Je to způsobeno především výrazně se zlepšující přednemocniční péčí, akutními nemocničními diagnostickými a terapeutickými možnostmi a vysokou úrovní resuscitační a intenzivistické péče /Doležil, Carbolová, 2007/.⁸

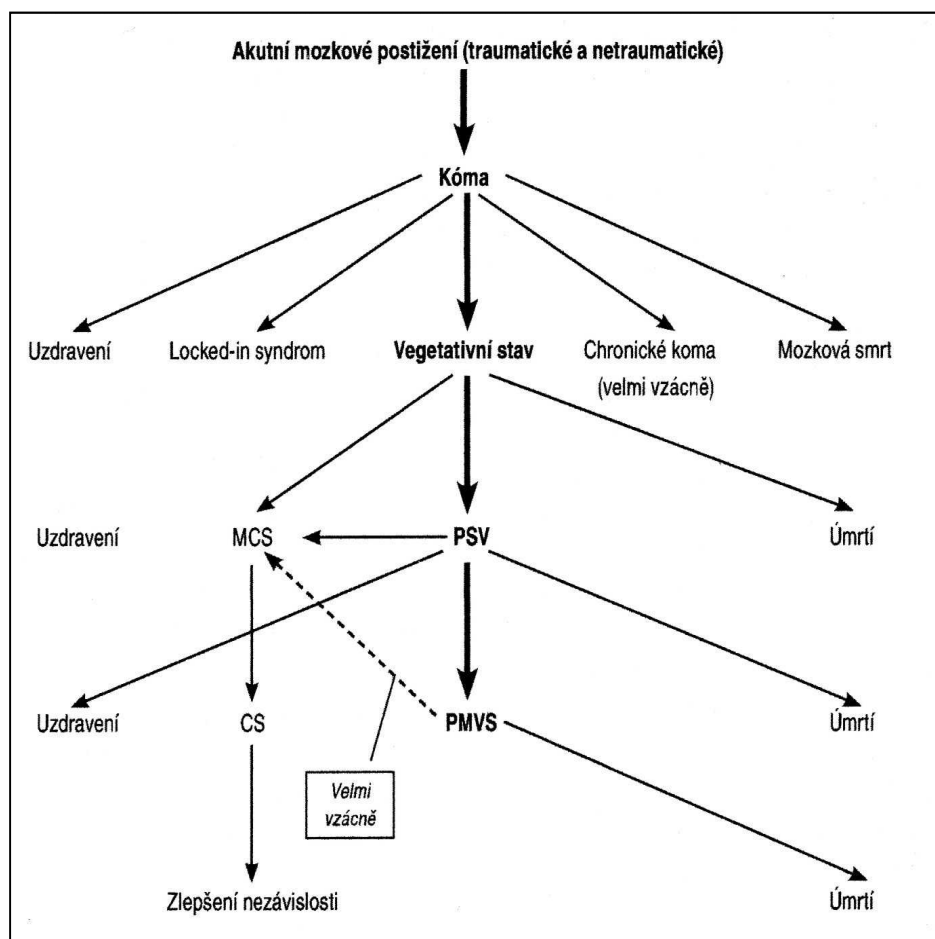
Obr. č. 1. Možnosti vývoje klinického obrazu po mozkové lézi.⁹

PVS – perzistentní vegetativní stav

PMVS – permanentní vegetativní stav

MCS – minimální stav vědomí

CS – stav zmatenosti (organický psychosyndrom)



⁸ DOLEŽIL, D., CARBOLOVÁ, K., *Vegetativní stav (Apalický syndrom)*, Neurologie pro praxi, 2007, s. 27 – 28.

⁹ Převzato z DOLEŽIL, D., CARBOLOVÁ, K., *Vegetativní stav (Apalický syndrom)*, Neurologie pro praxi, 2007, s. 27.

3.3 Etiologie

Příčinou rozvoje apalického syndromu může být kraniotrauma, hypoxicko-anoxické poškození mozku (např. šok, déletrvající resuscitace, edém mozku), infekční onemocnění, toxické poškození, cévní mozková příhoda nebo metabolické příčiny. Nejčastější z nich shrnuje níže uvedená tabulka č. 1.

Tab. č. 1. Etiologie vzniku vegetativního stavu.¹⁰

Akutní poškození mozku	Akutní traumatické postižení mozku, akutní traumatické poranění mozku	
	Akutní netraumatické poškození mozku	Hypoxicko – anoxické poškození, hypoxémie, ischemie (např. sekundární zástava srdce, uškrcení, perinatální asfyxie)
		Metabolické příčiny (např. jaterní selhání, renální selhání, uštknutí hadem aj.)
	Postencephalické poškození	
Chronická degenerativní poškození mozku	Alzheimerova choroba, Pickova choroba, Huntingtonova choroba	
	Zánětlivá onemocnění (např. Creutzfeldt-Jacobova choroba, roztroušená skleróza)	
	Cévní poruchy	
	Metabolické poruchy (např. chronické selhání jater)	
Chronická progresivní onemocnění mozku	Chronická progresivní intoxikace (např. intoxikace manganem)	
	Chronická endogenní intoxikace (např. chronické jaterní selhání, tyreotoxikóza)	
Vrozené vývojové vady	Těžká mikroencefalopatie, hydrocefalus, anencefalie aj.	

3.4 Neuropatologie

Patomorfologické nálezy VS jsou rozličné, protože mezi inzultem a histologickým vyšetřením mozku může být velmi různý časový interval, lze tedy hovořit o nálezech akutního a chronického rázu. Nezávisle na nich mohou být nálezy charakteristické například pro mozkovou aterosklerózu atd. /Drábková, 1994/.¹¹

Mezi nejčastější příčiny VS patří hypoxicko-ischemická encefalopatie a trauma CNS. Následkem globální hypoxie a ischemie je difuzní laminární kortikální nekróza. U traumat je pak nejčastější příčinou poškození subkortikální bílé hmoty tzv. difuzní

¹⁰ Převzato z WILD, K., LAUREYS, S. et al., *The Vegetative State – A Syndrome in Search of a Name*, European Journal of Medicine and Life, 2012, s. 3 - 15.

¹¹ DRÁBKOVÁ, J., *Perzistentní vegetativní stav*, Výběr z anesteziologie a resuscitace, 1994, s. 231.

axonální poranění. Základem je difúzní laminární kortikální nekróza, která vždy postihuje hipokampus. Nález difuzního axonálního poranění může být kombinován s malými roztroušenými ložisky infarkce nebo ztráty neuronů v hlubokých oblastech tkáně koncového mozku a jeho jader, hypotalamu nebo kmene. Poměrně selektivní nekróza talamu může rovněž následovat po akutní globální ischemii. Difuzní axonální poranění (DAP) je traumatické poškození axonů v bílé hmotě mozkové. Jde o mnohočetné mikroskopické poranění axonů nervových buněk bez postižení myelinových pochev, které vzniká při krytých tupých úrazech hlavy. DAP můžeme dělit na primární vzniklé v době úrazu, tj. mechanicky-střížnými silami a sekundární vzniklé po určité době po úrazu následkem patologických změn na buněčné a subcelulární úrovni /Štefan, Kellerová, Neuwirth, 2005/.¹²

V současné době se DAP dělí na tři stupně a to podle rozsahu postižení mozkových struktur:

1. stupeň - difuzní poškození axonů bez ložiskové léze,
2. stupeň - difuzní poškození axonů s ložiskovou lézí v corpus callosum,
3. stupeň - difuzní poškození axonů s ložiskovými lézemi v corpus callosum a dorsolaterální oblasti mozečku /Dolce, Sazbon, 2002/.¹³

3.5 Diagnostika

3.5.1 Diagnostická kritéria

Vegetativní stav může být diagnostikován na podkladě následujících kritérií:

- a) pacient nevykazuje žádné známky vědomí, uvědomování si sama sebe a svého okolí a nejsou přítomny žádné interakce s okolím,
- b) nepřítomnost záměrné, chtěné, reprodukovatelné behaviorální odpovědi na vizuální, sluchové, taktilní a bolestivé podněty,
- c) není přítomna slovní, jazyková produkce a nejsou známky jejího porozumění,
- d) intermitentní bdělost je přítomna v rámci abnormálního cyklu spánek – bdění,

¹² ŠTEFAN, J., KELLEROVÁ, V., NEUWIRTH, J., *Difuzní axonální poranění mozku a jeho diagnostika*, 2005, s. 17.

¹³ DOLCE, G., SAZBON, L., *The Post-traumatic Vegetative State*, 2002, s. 6.

e) přetrvávající hypotalamická a kmenová autonomní aktivita, která dovoluje přežití s lékařskou a ošetrovatelskou péčí,

f) je přítomna kompletní inkontinence,

g) nacházíme variabilní přítomnost míšních reflexů a reflexů hlavových nervů.

Zjištění příčiny je prvotním předpokladem pro stanovení diagnózy apalického syndromu. K chybnému stanovení diagnózy může přispět působení anestetik, sedativ, blokátorů nervosvalového přenosu či např. vliv kontinuální metabolické poruchy /Doležil, Carbolová, 2007/.¹⁴

3.5.2 Klinický obraz

Klinický popis podal již v roce 1940 Kretschmer, který uvádí: „*pacient leží bdělý s otevřenýma očima. Pohled je strnulý, nefixuje, ojediněle bloudí ze strany na stranu. Pokus upoutat pacientovu pozornost se nedaří anebo jen náznakově. Oslovení, uchopení, ukázání předmětů nevyvolává žádný ohlas, reflektorické únikové nebo obranné pohyby mohou chybět. Často chybí reflexologický návrat do základní polohy, eventuálně do optimální klidové polohy, pacient často zaujímá nepřiměřenou, nepohodlnou polohu. Může být zvýšena elementární iradiace na zevní podráždění, takže senzitivní podráždění může vyvolat záškuby.*“ O psychickém stavu pacientů uvádí Kretschmer následující: „*přes bdělost je pacient neschopen mluvit, rozpoznávat a provádět účelné naučené pohyby. Jsou však zachovány určité elementární vegetativní funkce, jako například polykání. Dále jsou patrné známé časné hluboké reflexy, jako je sací nebo úchopový reflex.*“¹⁵

Coma vigile je charakterizováno disociací mezi bdělostí (vigilitou) a vědomím, což svědčí pro to, že tyto funkce jsou vázány na rozličné struktury CNS. V klinickém obrazu vigilního kómatu má nemocný oči otevřené, upřené do prázdna, nefixující okolní svět. Vegetativní funkce jsou v ergotropním stavu a je silně zvýšen svalový tonus. Nemocný se nachází ve zdánlivě paradoxním stavu: v kómatu při současném bdění. Dochází však také k období spánku spojeného se zavřenýma očima

¹⁴ DOLEŽIL, D., CARBOLOVÁ, K., *Vegetativní stav (Apalický syndrom)*, Neurologie pro praxi, 2007, s. 28.

¹⁵ STRNAD, P., STRNADOVÁ, V., *Traumatický apalický syndrom*, 1987, s. 14 – 15.

a vegetativním stavem. Změna spánku a bdění se děje nezávisle na denní době. Fáze bdění je zpočátku podstatně kratší než fáze spánku. Trvá několik minut, později se fáze bdění prodlužuje. Po zátěži (toaletě, úpravě lůžka, příjmu potravy apod.) upadají nemocní ve zvláštní hluboký spánek, ze kterého je můžeme „probudit“ zvláště intenzivními stimuly, ale jen na krátkou dobu.

Na podněty ze zevního prostředí reaguje nemocný generalizovanou motorickou odpovědí všech končetin a trupu. Podobá se tzv. holokinetickému pohybu kojence reagujícího na bolest. Pohyby jsou neuspořádané, nejprve na slabší podnět reagují horní končetiny, na silnější podnět dochází k flekčním pohybům všech končetin. Na podněty v oblasti trupu nebo hlavy dochází v těchto oblastech k pomalým otáčivým pohybům. Všechny pohyby jsou nápadně zpomalené, spontánní motorické pohyby většinou chybějí. Pohyby jsou doprovázeny vegetativními reakcemi odpovídajícími tzv. „emergency reaction“.

Chybějí diferenční emoční reakce. Ty se vracejí teprve ve fázi remise. V žádném případě se však příznaky „emergency reaction“ nesmí zaměnit s normální diferencovanou emoční reakcí. Nemocní mají charakteristické držení trupu, hlavy a končetin. U mnohých nemocných držení těla odpovídá držení těla novorozence (horní a dolní končetiny jsou ve flexi s možnou jednostrannou převahou). Svaly trupu a hlavy mají zvýšený tonus, hlava je někdy výrazně flektována či otočena ke straně. Pokus změnit držení končetin se nedaří. Tzv. „šablona“ základního držení, způsobuje sekundární změny na kloubech a svalech (kontraktury, ankylózy a osifikující myozitidy). Z primitivních motorických šablon nejčastěji pozorujeme orální automatismy, patřící k nejstarším ontogeneticky nepodmíněným reflexům. Např. na taktilní podnět v oblasti úst dochází k otevření úst, mlaskání a polykání, někdy dochází k tzv. magnetové reakci, kdy nemocný pozvedne hlavu ve směru dráždícího předmětu. Snad nejtypičtější je tzv. buldog reflex, kdy nemocný předmět zachytí do úst a přidrží jej zuby. Bezprostředně po buldog reflexu nastávají pravidelně automatické sací pohyby. Tyto automatismy mohou nastat i spontánně při nespecifických podnětech např. dráždění nosní sondou, odsávání z tracheostomické kanyly apod. Můžeme také pozorovat skřípání zubů, zvláště v noci. Kromě těchto reflexů se mohou objevit takové reflexy, které se vyskytují normálně u kojenců např. úchopový reflex.

Poruchy vegetativních funkcí se projevují labilitou a kolísáním tonu sympatiku a parasympatiku v průběhu bdění a spánku. Klinické projevy tonusové lability se projevují šířkou pupil, změnami oběhu, srdeční činnosti a tělesné teploty. Výrazná vegetativní labilita způsobuje poruchy metabolismu, výrazné snížení rezistence organismu vůči infekci i kachexii při výrazném přísunu živin. Příznaky z postižení pyramidové dráhy se nejčastěji projevují kvadrasymptomatologií. Tomu odpovídá zvýšení svalového tonu a výrazná spasticita. Inkontinence moči i stolice je vždy centrálního původu /Strnad, Strnadová, 1987/.¹⁶

3.5.3 Přístrojové neurodiagnostické metody

Elektroencefalogram (EEG)

Nejběžnější abnormality objevující se na záznamu EEG jsou delta nebo theta rytmus, který nereaguje na zevní stimuly s výjimkou a to nekonstantně bolestivých podnětů. Často je záchvatovitý a někdy asymetrický. U 10 až 20 % případů se v pozdějším stádiu VS objevuje téměř normální alfa rytmus. Nemění se však základní alfa aktivita při zrakové stimulaci. Přejít z kómatu do PVS nemá na EEG žádný charakteristický odraz. Klinické zlepšování VS je doprovázeno ústupem delta a theta aktivity a znovuobjevením reaktivního alfa-rytmu. Přesto tento fenomén není pravidelný a nemá prognostickou validitu /Drábková, 1994/.¹⁷

Počítačová tomografie (CT), magnetická rezonance (MRI)

Počítačová tomografie nebo magnetická rezonance má schopnost zobrazit atrofické změny mozku se zmenšenými komorami. U léze kortikální zobrazí rozšíření subarachnoideálního prostoru. Pozdější vyšetření mohou ukázat atrofii thalamu. Stupeň atrofie je jedním z indikátorů, který může sloužit k odhadu, jak se bude stav pacienta vyvíjet.

Cévní angiografie

Některé studie uvádějí, že u pacientů ve vegetativním stavu je snížen průtok krve mozkiem. V rámci diagnostiky bylo zjištěno, že mnozí pacienti s VS mají zcela

¹⁶ STRNAD, P., STRNADOVÁ, V., *Traumatický apalický syndrom*, 1987, s. 40.

¹⁷ DRÁBKOVÁ, J., *Perzistentní vegetativní stav*, Referátový výběr z anesteziologie a resuscitace, 1994, s. 236.

normální hodnoty krevního průtoku, tato diagnostická metoda tudíž nevypovídá o možnostech dalšího vývoje stavu /Jennett, 2002/.¹⁸

Pozitronová emisní tomografie (PET)

Metoda zaměřená na sledování oxidativního metabolismu glukózy v mozkové kůře. U pacientů ve vegetativním stavu je snížená utilizace glukózy na 35 % u postanoxických příčin a na 56 % u posttraumatických příčin. Z průběžných sledování vyplývá, že metabolismus glukózy stoupá, je-li pacient v příznivé remisi VS. K redukci metabolické aktivity nedochází pouze v mozkové kůře, ale i v bazálních gangliích a mozečku /Bartoš a kol., 2004/.¹⁹

Evokované potenciály

Senzomotoricky evokované potenciály jsou nejsenzitivnější a nejspolehlivější markery u dospělých i u dětí. Oboustranná nepřítomnost jeden týden po inzultu znamená vysokou pravděpodobnost, že se VS nevyvine směrem k obnovení vědomí. Přesto mohou tito pacienti, a to spíše po traumatickém postižení než po anoxickém inzultu dospět k obnově alespoň minimálních kognitivních schopností /Jennett, 2002/.²⁰

3.5.4 Diferenciální diagnostika

Diferenciálně diagnosticky je u VS zapotřebí myslet na prolongované otravy, působení celkových anestetik, sedativ, tzv. minimální stav vědomí (MCS), Locked-in syndrom, akinetický mutismus, demenci, jiné typy komatózních stavů a mozkovou smrt /Doležil, Carbolová, 2007/.²¹

Kóma je hluboké bezvědomí, kdy na bolest není žádná odpověď nebo jen necílená reakce končetinami nebo stereotypní odpověď (dekortikace, decerebrace). Tato kvantitativní porucha vědomí nastane při přímém poškození mozkového kmene, nepřímo při kompresi kmenových struktur z okolí (herniace) nebo při přerušení toku impulsů po drahách z ARAS do mozkové kůry a opačně, tj. oboustranná hemisferální

¹⁸ JENNETT, B., *The Vegetative State*, 2002, s. 25 – 27.

¹⁹ BARTOŠ, A. a kol., *Diagnostika poruch vědomí v klinické praxi*, 2004, s. 48.

²⁰ JENNETT, B., *The Vegetative State*, 2002, s. 25 – 27.

²¹ DOLEŽIL, D., CARBOLOVÁ, K., *Vegetativní stav (Apalický syndrom)*, Neurologie pro praxi, 2007, s. 28.

porucha způsobená rozsáhlým poškozením kůry a podkorové bílé hmoty /Bartoš a kol., 2004/.²²

Mozková smrt je stav úplné a nezvratné ztráty všech mozkových funkcí. Shoduje se se stavem nevratného výpadu veškerých kmenových funkcí. Zjišťování smrti v případech prokazování smrti mozku stanovuje příloha č. 2, zákona č. 285/2002 Sb.

Locked-in syndrom je stav, při kterém je zachováno vědomí a kognice, ale komunikace a hybnost je nemožná v důsledku těžké paralýzy volního motorického systému. Bývá zachováno dýchání. Stav je výsledkem abnormalit descendentních kortikospinálních a kortikobulbárních drah na úrovni nebo pod úrovní pontu. Charakteristickými znaky jsou kvadruplegie a kvadruparéza, neustále otevřené oči, ztráta hlasu, zachovalá schopnost laterálního nebo vertikálního pohybu očních bulbů či mrkání, zchovalé vědomí. Jsou vnímány optické a akustické podněty, které jsou zpracovávány. Pohyby očí představují hlavní komunikační metodu pacienta s okolím. Pacient trpí trvale inkontinencí moči i stolice /Seidl, Obenberger, 2004/.²³

Akinetický mutismus je charakterizován velmi značným omezením pohybové aktivity a ztrátou řeči. Vigilita i uvědomování si vlastní osoby může být zachováno, ale úroveň mentálních funkcí je omezena. Anatomicky je vázána tato jednotka na oboustranné poškození paramediálního mezencefala, bazálního diencefala nebo bazálních oblastí čelních laloků.

Demence je těžší stav chronického organického psychosyndromu v důsledku často chronické nebo progredující mozkové léze. U pacienta dochází k poruše vyšších korových funkcí a intelektovému deficitu. V iniciální fázi jde především o poruchy paměti, zejména krátkodobé a poruchy kognitivních funkcí. Postupně dochází i ke ztrátě uvědomování si sebe sama a ke ztrátě naučeného chování /Ambler, 2004/.²⁴

Minimální stav vědomí (Minimally Conscious State) je charakterizovaný těžkým poškozením kognitivních funkcí, ale s prokazatelnou schopností uvědomovat si sebe a okolí. Kvalita kognitivních funkcí je však značně nekonstantní a tito pacienti nejsou schopni pravidelně reagovat se stejnou kvalitou odpovědi. Jedná se o ty pacienty, kteří

²² BARTOŠ, A. a kol., *Diagnostika poruch vědomí v klinické praxi*, 2004, s. 48.

²³ SEIDL, Z., OBENBERGER, J., *Neurologie pro studium i praxi*, 2004, s. 78.

²⁴ AMBLER, Z., *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*, 2004, s. 77.

nesplňují kritéria pro VS. Pro diagnózu MCS je důležité, aby pacient splňoval jedno nebo i více z následujících kritérií:

- splnění jednoduchých příkazů,
- neverbální nebo verbální odpověď typu ano/ne (bez ohledu na správnost odpovědi),
- srozumitelné verbální nebo neverbální vyjádření,
- záměrné chování zahrnující pohyby nebo efektivní chování v nahodilém vztahu k odpovídajícímu stimulu (např. pláč nebo smích v souvislosti se zrakovým nebo slovním podnětem, sledování objektů apod.) /Laureys, 2004/.²⁵

3.6 Stádia vegetativního stavu

Přes všechny diagnostické a terapeutické pokroky současné medicíny zůstává prognóza vegetativního stavu, který trvá déle než čtyři týdny, nepříznivá. V převážné většině pacienti již nedosáhnou kompletní remise, ačkoliv v jednotlivých případech je alespoň částečná remise možná i po několika letech. Podle Gerstenbranda rozlišujeme osm stádií vegetativního stavu a jeho remise:

- apalický syndrom v akutním stádiu, (všechna níže uvedená stádia jsou remise),
- fáze primitivní psychomotoriky,
- fáze sahání po předmětech,
- Klüwerův – Bucyho syndrom,
- amnestický syndrom,
- organický psychosyndrom,
- fáze defektu /Lippertová-Grünerová, 2005/.²⁶

Klinický obraz apalického syndromu v akutním stádiu se vyznačuje tím, že pacient nevykazuje žádné známky funkce mozkových hemisfér. Na bolestivé stimuly nebo intenzivní akustické a optické podněty reaguje pacient podle primitivních motorických vzorů a vegetativními symptomy. Rytmus bdění a spánku závisí na únavě pacienta a není vázán na denní dobu. Průměrně bdí pacient dvě hodiny a poté tři hodiny spí. Není schopen spontánní motoriky, oční bulby vykazují divergentní pozici s dobře

²⁵ LAUREYS, S. *Functional neuroimaging in the Vegetative State*. NeuroRehabilitation, 2004, s. 335 – 341.

²⁶ LIPPERTO VÁ-GRÜNEROVÁ, M., *Neurorehabilitace*, 2005, s. 194.

prokazatelným „příznakem oční loutky“. Horní končetiny se nacházejí ve spastické flexi, dolní končetiny ve většině případů v extenzi a plantární flexi. Reakce na stimuly z okolí probíhají reflektoricky na úrovni mozkového kmene formou vegetativní deregulace. V případech akutního mozkového poškození se přibližně v 80 % případů manifestuje stádium remise.

V první fázi remise pozorujeme schopnost optické fixace a primitivní motorické vzory perorální oblasti a tendenci k uchopení předmětů. Rytmus bdění a spánku se začíná přizpůsobovat normálnímu rytmu. V druhé fázi dochází k redukci motorických vzorců, spastická flexe a extenze dolních končetin se zmenšuje. Pacient je schopen sledovat objekty nebo osoby. Rytmus bdění a spánku se upravuje podle denního rytmu. V dalších fázích pak dochází k vzestupu projevů Klüwerova – Bucyho syndromu (při poškození temporálního laloku). Pro tento syndrom jsou typické orální tendence při ohledávání předmětů, bulimie, hypersexualita, bojácnost /Seidl, Obenberger, 2004/.²⁷ Pacient nejdříve cíleně reaguje na podněty a začíná vydávat zvuky. V dalším průběhu začínají nemocní navazovat kontakt s okolím. Flexe horních končetin a extenze dolních končetin se již zcela vytrácí, vegetativní funkce vykazují jen nízkou tendenci k deregulaci. S další fází se objevuje Korsakovův syndrom. V rámci Korsakovova syndromu pacienti vykazují jen nízkou spasticitu, hlavním problémem jsou kognitivní poruchy. V této fázi stojí v popředí amnestická symptomatika, nálada pacienta je dystrofická, podrážděná, pouze ve výjimečných případech nacházíme primitivní motorické vzory. V další fázi remise nacházíme organický psychosyndrom s různými kognitivními a neurologickými deficity jako symptomy kortikální dysfunkce.

Remise se může kdykoliv během prvních čtyř fází zastavit, nejčastěji k tomu dochází v průběhu druhé fáze remise, nebo na začátku Klüwerova – Bucyho syndromu. Celý průběh remise je často doprovázen těžkými komplikacemi (infekce, vegetativní labilita), které mohou být důvodem opakovaného přerušení rehabilitace a pacient musí být opět přijat do akutní, někdy i intenzivní péče. Dochází tím k snížení účinnosti rehabilitace a omezení doby, po kterou může být terapie prováděna. Je proto nutná pravidelná profylaxe, abychom již od akutní fáze onemocnění dokázali omezit

²⁷ SEIDL, Z., OBENBERGER, J., *Neurologie pro studium i praxi*, 2004, s. 109.

počet komplikací a poskytovali účinnou a komplexní péči /Lippertová-Grünerová, 2005/.²⁸

3.7 Terapie a péče o nemocné ve VS

Péče o pacienta ve vegetativním stavu zahrnuje dokonalou medicínskou, ošetrovatelskou a rehabilitační péči. Medicínská péče je neurointenzivistická péče, jejíž intenzita a extenzivita je závislá na stupni vegetativního stavu, tedy jedná-li se o VS v prvním měsíci od počátku onemocnění nebo jedná-li se o PVS či PMVS /Doležil, Carbolová,/.²⁹

Terapie pacientů ve vegetativním stavu je dlouhodobá a náročná. Pacient s VS vyžaduje multidisciplinární přístup. Zpočátku jsou pacienti hospitalizováni na odděleních ARO a JIP, protože jejich akutní život ohrožující stav vyžaduje maximální intenzivní péči. Po stabilizaci stavu jsou zpravidla překládáni na oddělení dlouhodobé intenzivní péče (DIP) a oddělení dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péče (DIOP). Výjimkou nebývá přítomnost pacientů ve VS na odděleních standardních nebo zařízeních typu LDN /Větríčková, 2007/.³⁰

3.7.1 Medicínská péče

Terapii je nezbytné zahájit v co nejkratší době od traumatického i netraumatického působení. Intenzivní péče je soustředěna na příčinu akutního stavu a zaměřuje se na zvládnutí mozkového edému, podporu životních funkcí, udržení acidobazické rovnováhy, profylaxi poúrazové epilepsie, profylaxi infekčních onemocnění, oxygenoterapii (hyperbarickou oxygenoterapii) /Drábková, 2001; Větríčková, 2007/.³¹

Lékařská paliativní péče

O paliativní péči u pacientů ve VS hovoříme tehdy, pokud podle současných znalostí a stanovených kritérií je pacient kategorizován jako PMVS. Na rozdíl od PVS, který považujeme stále za reverzibilní stav, PMVS považujeme za ireverzibilní

²⁸ LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, M., *Neurorehabilitace*, 2005, s. 194 – 196.

²⁹ DOLEŽIL, D., CARBOLOVÁ, K., *Vegetativní stav (Apalický syndrom)*, Neurologie pro praxi, 2007, s. 28.

³⁰ VĚTRÍČKOVÁ, P., *Komplexní péče o pacienta ve vigilním kómatu*, Florence, 2007, s. 36.

³¹ DRÁBKOVÁ, J., *Přechodný nebo perzistentní/permanentní vegetativní stav, VS/UWS, minimální vědomí*, 2012, s. 20 – 25.

VĚTRÍČKOVÁ, P., *Komplexní péče o pacienta ve vigilním kómatu*, Florence, 2007, s. 36 – 37.

a uzdravení pacienta z PMVS za velmi nepravděpodobné až nemožné. Znamená to tedy, že v úvodu onemocnění v závislosti na jeho etiologii je standardní extenzivní diagnostika a léčba primárního onemocnění a teprve po splnění kritérií pro PMVS měníme léčbu na paliativní. The British Medical Association vydal doporučení týkající se přístupu k terapii VS. Takzvanou bazalizaci terapeutických postupů považuje za možné až po dvanácti měsících trvání VS, pokud nejsou známky uzdravení a stav je trvale ireverzibilní. Ve svém doporučení upozorňuje na možnosti špatné diagnózy VS a nebo lékařem špatně stanovené prognózy pacienta ve VS. Podstatu paliativní terapie u VS chápeme jako chronickou péči o nevyléčitelné nebo dlouhodobě nemocné pacienty a jako multidisciplinární podporu nemocných, případně i jejich příbuzných a opatrovníků. Australské doporučení, zpracované National Health and Medical Research Council zní: „*je nezbytné provést multidisciplinární konzultace paliativní terapie u pacientů ve vegetativním stavu nejenom pro ovlivnění fyzických symptomů, ale také pro nezávislé posouzení sociální emocionální a duchovní stránky aspektů péče o nemocného, ale také rodinných příslušníků a ošetřovatelů i s podporou v situaci úmrtí blízkého a žalu*“/Doležil, 2010/.³²

Velká část pacientů ve VS je připojena na umělou plicní ventilaci (UPV) a má provedenou tracheostomii. Přístup k UPV a případnému weaningu není odlišný od jiných chronických onemocnění a je dán schopností spontánní ventilace, která je determinována celou řadou faktorů, jako jsou zejména oběhové a kardiální komplikace, infekce dýchacích cest a vegetativní dysbalance. Rovněž zrušení tracheostomie se řídí obecnými pravidly, a pokud je dostatečná spontánní dechová suficience, je možno u pacientů s PMVS tracheostomii zrušit. Tento krok většinou následně umožní přesunout paliativní péči na jiné než intenzivistické lůžko.

Používání analgetik ve VS je zdroj kontroverzí, protože řada klinických zkušeností s neuropatofyziologických vyšetření ukazuje, že pacienti ve VS nejsou schopni si bolest uvědomit. Nociceptivní dráhy v míše a mozgovém kmeni jsou obvykle neporušeny, pacienti ve VS reagují na bolest množstvím behaviorálních motorických odpovědí. Neexistují však žádná data, např. z funkční magnetické rezonance, která by tyto úvahy potvrdila. Proto není jednoznačné doporučení ohledně užití analgetik a závisí na jednotlivých zkušenostech a přístupu. Analgetika se doporučují jako

³² DOLEŽIL, D., *Paliativní péče u pacientů ve vegetativním stavu*, Neurologie pro praxi, 2010, s. 21.

prevence vegetativních projevů tehdy, pokud na bolestivé podněty vzniká výrazná vegetativní reakce (tachykardie, tachypnoe, hydróza).

Diskuze o další extenzivní terapii pacientů v PMVS závisí vždy na konkrétní situaci. Jedná se zejména o rozhodnutí používat antibiotika, antikoagulancia, případně indikace invazivních zákroků včetně urgentních operací, např. appendektomie. Obecně se uznává, že nejsou známy žádné relevantní argumenty pro pokračování extenzivní medicínské terapie v této fázi VS a tato se obvykle nedoporučuje. Existuje zde jedna výjimka a tou jsou gravidní ženy v PMVS. Zde převládá názor, že extenzivní intenzivistická péče o gravidní pacientky v PMVS může dovést graviditu až do období zralosti plodu. Ovšem řada zdravotních komplikací a nežádoucích účinků léků mohou vážně poškodit plod a dítě přes veškerou snahu může zemřít.

V září 2005 vydala Italská národní komise pro bioetiku dokument o výživě a hydrataci pacientů ve VS, který se skládá z 11 paragrafů. Tento dokument vznikl jako reakce na osud Theresy Maria Schiavo. Konstatuje se v něm, že pacienti ve VS potřebují péči s vysokým podílem lidské péče, ale s menším podílem technologií. Podávání výživy a tekutin by mělo být považováno za základní a správný akt, který je nepostradatelný pro základní fyziologickou podmínku přežití a nerozhoduje zde forma výživy ani její způsob podání. Ve shodě s Italskou komisí lze konstatovat, že podávání nutrice a tekutin (ANH) nemůže být z medicínských či etických důvodů přerušeno. Naproti tomu stojí v doporučení British Medical Association, které se týká rozhodování o podávání stravy a tekutin, že po diagnostice PMVS týmem odborníků je možno začít uvažovat o odejmutí stravy a tekutin. Současně se zde říká, že nejprve musí být uvědoměn soud. V České republice nemá tato možnost právní oporu, není zatím vypracován ani standard zdravotní péče (guidelines) pro pacienty ve VS, který by měl být vodítkem při rozhodování lékaře o zvoleném konkrétním postupu. Právní situace je determinována ústavním rámcem o zdravotní péči. V článku šest Listiny základních práv a svobod se v odstavci prvním uvádí: „*že každý má právo na život*“ a ochrana lidského života úzce souvisí s právem na ochranu zdraví podle článku 31 Listiny, který stanovuje: „*že každý má právo na ochranu zdraví*“. Zákon o péči o zdraví lidu ukládá v § 11 odstavce 1 zdravotnickým zařízením, poskytovat zdravotní péči v souladu se současnými poznatky lékařské vědy. Na standardy zdravotní péče odkazuje Úmluva o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001 Sb. Podle doporučení australského dokumentu pro vegetativní stav by mělo být provedeno rozhodnutí

o dalším postupu medicínské terapie, tedy zda pokračovat nebo vysadit léčbu včetně ANH, s ohledem na nejlepší možný zájem jednotlivce zahrnující i to, zda je něco známo o přání pacienta (Living will) a současně reflektující nejlepší standardy péče o takovéto pacienty. Podle Doležila (2010) bychom si neměli pokládat otázku, zda život konkrétního nemocného ve VS má smysl, ale zda má léčba aplikovaná tomuto konkrétnímu pacientovi smysl a přinese očekávaný efekt. Rozhodnutí o vysazení medicínské péče včetně ANH se pak může provést po konzultacích se souhlasem rodiny a úřadů. Tento postup není aplikovatelný v České republice. Otázka, zda-li a kdy je vůbec možno ukončit léčbu pacienta ve VS, je výrazně ovlivněna kulturním a náboženským prostředím a nemůže být postavena pouze na medicínském základě /Doležil, 2010/.³³

3.7.2 Ošetřovatelská péče

Základní ošetřovatelskou péčí dělíme na péči o výživu, péči o vyprazdňování, péči o hygienu a pohodlí, prevenci dekubitů, monitorování vitálních funkcí, podávání a aplikaci léků, komunikaci a stimulaci. Cílem ošetřovatelské péče je zajistit všemi prostředky moderního ošetřovatelství, aby tito pacienti měli uspokojeny základní bio-psycho-sociální potřeby. Velmi důležitým aspektem péče je zapojení rodinných příslušníků a jejich nácvik ošetřování nemocného již během hospitalizace, čímž se velice usnadňuje příprava rodiny na možné domácí ošetřování. Odlišnost ošetřovatelské péče u pacientů ve VS je dána změnami v tělesné, psychické a sociální oblasti a nejčastěji mají charakter permanentních požadavků s potřebou neustálé sesterské intervence /Doležil, 2010/.³⁴

3.7.3 Komunikace

Komunikace mezi personálem a pacientem ve VS je nemožná a ve fázi regrese VS velmi obtížná. Přesto je potřeba si uvědomit, že nemocný může slyšet a vnímat, i když to považujeme dle současných poznatků za nepravděpodobné. Rozhovor o nemocném, jeho stavu, míře jeho postižení či komplikacích nevedeme u lůžka nemocného, ale mimo pokoj nemocných. Při péči o nemocného mluvíme vlídně, klidně a stále pečlivě sledujeme reakce pacienta na naše slova. Pacienty ve VS se doporučuje oslovovat

³³ DOLEŽIL, D., *Paliativní péče u pacientů ve vegetativním stavu*, Neurologie pro praxi, 2010, s. 21.

³⁴ Tamtéž, s. 21 – 22.

jednotně (všichni členové pečujícího týmu) a to nejlépe křestním jménem nemocného. Případné otázky, pokud lze očekávat odpověď, klademe tak, aby byly jednoznačné a odpověď očekáváme buď souhlasnou nebo nesouhlasnou. Souhlas může být vyjádřen různými způsoby, přikývnutím, mrknutím víček, pohybem končetinou apod. Podle potřeby nemocného vytváříme prostředky pro alternativní způsob komunikace prostřednictvím tabulek s písmeny a číslicemi, karet s obrázky, piktogramy atd. Do komunikace s nemocným bychom měli zapojit také rodinu a další zdravotnické pracovníky (fyzioterapeuta, logopeda, psychologa) /Doležil, 2010/.³⁵

3.7.4 Rodina a ošetřovatelé

Komunikace s rodinou a ošetřovateli je důležitou součástí péče. Rodina je zdrojem informací a vzpomínek na předchozí život nemocných a její přítomnost u lůžka je nezbytná. Každá rodina reaguje na situaci naprosto jedinečným a odlišným způsobem, který je třeba respektovat. To, jak se rodina dokáže se situací vyrovnat, záleží na mnoha faktorech (na typu a rozsahu postižení, na hodnotové hierarchii rodiny, na její přizpůsobivosti a odolnosti). Práce odborníků s rodinnými příslušníky má být koordinována, informace od různých zdravotníků by měly dávat dohromady srozumitelný, nikoli rozporuplný či nejasný obraz. Důležité je při rozhovorech s rodinou užívat věcný a srozumitelný jazyk, důležité věci opakovat a ujistit se, že nám rodina rozumí a chápe zdravotní stav svého nejbližšího. Často se setkáváme se smutkem, ale není to jediná emoce, kterou postižená rodina projevuje. Kromě vzteku a smutku je to také nejistota, ztráta očekávání a ztráta naděje /Doležil, 2010/.³⁶

3.7.5 Domácí péče

Rozhodnutí o předání pacienta s VS do domácí péče je nelehké a závisí na mnoha faktorech. Většinou se jedná o pacienty, kteří jsou ve fázi uzdravení a v určitém stupni zlepšení VS a domácí péče se jeví jako přínosnější než péče ústavní. U pacientů s PMVS je domácí péče méně obvyklá. Rozhodnutí musí být provedeno ve vzájemné shodě a po dokonalé edukaci rodiny a ošetřovatelů o stavu pacienta a rizicích zejména v oblasti ošetřovatelské péče. Před propuštěním pacienta do domácího prostředí je nutné stanovit plán další péče, rehabilitace, výživy a podat ošetřovatelům dostatek

³⁵ DOLEŽIL, D., *Paliativní péče u pacientů ve vegetativním stavu*, Neurologie pro praxi, 2010, s. 22.

³⁶ Tamtéž, s. 22.

informací týkajících se zajištění ošetrovatelské péče, rozvoje soběstačnosti a pohyblivosti. Obvykle je třeba naučit pečující osoby nebo i nemocného zcela konkrétním ošetrovatelským výkonům a informovat rodinu o doplňkových sociálních službách /Doležil, 2010/.³⁷

3.8 Komplikace vegetativního stavu

Komplikace, které mohou doprovázet vegetativní stav, se rozdělují do několika skupin, podle toho, jaký systém postihují.

Komplikace ze strany GIT

Atonie gastrointestinálního traktu, vede k atonické dilataci žaludku nebo subileóznímu či ileóznímu stavu. Vyskytuje se velice často. Průjmové stavy se vyskytují v důsledku výživy nesprávného složení, vymýcení střevní mikroflóry antibiotiky nebo v důsledku superinfekce. Krvácivé stavy, patří k nejzávažnějším komplikacím zvláště u poraněných s těžkým kraniocerebrálním poraněním. Označujeme je jako stresový ulcerus a představují celou škálu slizničních abnormalit, od submukózní hemoragie, eroze až po mnohočetné ulcerace jícnu, žaludku a duodena.

Komplikace ze strany dýchacího systému

Pneumonie, patří mezi nejčastější komplikace v průběhu VS. Aspirací vzniká aspirační pneumonie, hypostázou v plicním řečišti vzniká sekundární bronchopneumonie, současně i v důsledku superinfekce při dlouhodobé tracheostomii. Edém plic, vzniká následkem oběhové subdekompenzace, atelektáza plicní doprovází centrální poruchy ventilace. Stenóza trachey vzniká jako pozdní komplikace dlouhodobé kanylace.

Komplikace ze strany urogenitálního traktu

Krvácení z močového měchýře se může vyskytovat jako nežádoucí komplikace permanentní katetrizace. Urosepse, která vzniká ascendentní uroinfekcí je u nemocných ve vegetativním stavu velice častou komplikací. Stáza moči v močových cestách je příčinou vzniku lithiázy.

³⁷ DOLEŽIL, D., *Paliativní péče u pacientů ve vegetativním stavu*, Neurologie pro praxi, 2010, s. 22.

Vegetativní poruchy

Doprovázejí je poruchy tepové frekvence, srdečního rytmu až oběhové selhání. Poruchy termoregulace se projevují častěji hypertermií okolo 40°C nebo hypotermií s teplotami pod 36°C. Hypertermie představuje výrazné zatížení oběhu a zvýšené nároky na energetickou bilanci organismu. Příčinou těchto poruch je postižení mesencefalicko-diencefalických center v mozku. Pro nemocného představují velké nebezpečí, vzhledem k možnosti náhlého selhání a smrti.

Snížení rezistence organismu vůči infekcím

Do této skupiny řadíme komplikace jako vznik dekubitů, rohovkového vředu a septických stavů.

Poruchy metabolismu

Kachexie, vzniká v důsledku zvýšeného bazálního metabolismu, kdy převládají katabolické děje nad anabolickými. Častým projevem metabolických poruch u vegetativního stavu je vznik diabetu insipidu, diabetu mellitu, periartikulárních osifikací a myozitid. Jednou z dalších poruch doprovázející VS je sekundární hyperaldosteronismus.

Komplikace cévní

Mezi tyto komplikace patří vznik flebotrombóz a tromboflebitid, způsobených nejčastěji stázou krve v cévách, které mohou způsobit trombembolickou příhodu.

Komplikace ze strany pohybového systému

Jde o komplikace vznikající především v pokročilých stádiích vegetativního stavu. Mezi tyto řadíme nejčastěji svalové kontraktury, kloubní ankylózy a periartikulární osifikace /Strnad, Strnadová, 1987; Kapounová, 2007/.³⁸

³⁸ STRNAD, P., STRNADOVÁ, V., *Traumatický apalický syndrom*, 1987, s. 62.
KAPOUNOVÁ, G., *Ošetřovatelství v intenzivní péči*, 2007, s. 125.

3.9 Prognóza a přežití

Prognóza pacientů s VS je závislá především na etiologii mozkového postižení a na stupni VS, tedy zda se jedná jen o VS (do jednoho měsíce po příhodě) nebo PVS (od jednoho do tří měsíců po příhodě) a nebo PMVS (od třetího měsíce u netraumatického postižení a nebo od dvanáctého měsíce u posttraumatického postižení mozku). Lepší prognózu mají pacienti po traumatickém postižení a mladší lidé. Přežití pacientů s diagnózou PMVS je obvykle mezi 2 – 5 lety od stanovení diagnózy, přežívání nad 10 let je neobvyklé a šance na přežití 15 let od stanovení diagnózy PMVS je vypočítána na 1/15 000 až 1/75 000 /Doležil, Carbolová, 2007/.³⁹

3.10 Etické aspekty péče o pacienty ve VS

Rozvoj intenzivní medicíny přinesl v posledních letech kromě nových diagnostických a léčebných postupů i řadu etických otázek a problémů spojených s péčí o kriticky nemocné. Je nepochybné, že tento vývoj zvýšil pravděpodobnost přežití některých stavů a změnil naše vnímání reverzibility orgánového postižení nebo selhání. Narůstající nepoměr mezi možnostmi současné lékařské vědy a dostupnými zdroji je stále zřetelnější. Ekonomické aspekty intenzivní medicíny se stávají nedílnou součástí etické problematiky. Do obsahu diskusí nad výsledky poskytované péče se dostává v minulých letech nepříliš zdůrazňovaný aspekt a to je dosažená *kvalita života* nemocných.

Přes rozdílnost názorů a postojů zdravotníků i ekonomů k těmto otázkám přitom musí základní myšlenka medicíny zůstat vždy stejná, tj. veškeré úsilí věnovat ve prospěch nemocného až do okamžiku, kdy jsme přesvědčeni, že další léčba vede jen k utrpení nemocného bez naděje na příznivý výsledek (*salus aegroti suprema lex*). Aplikace základních etických principů by měla být za všech okolností nedílnou součástí celkového hodnocení nemocného v procesu stanovení diagnostické a léčebné strategie /Ševčík, Černý, Vítovec et al., 2003/.⁴⁰

³⁹ DOLEŽIL, D., CARBOLOVÁ, K., *Vegetativní stav (Apalický syndrom)*, Neurologie pro praxi, 2007, s. 28.

⁴⁰ ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J., et al., *Intenzivní medicína*, 2003, s. 6.

3.10.1 Základní etické principy

Princip beneficence

Jedná se o princip konání vždy v zájmu a ku prospěchu nemocného. Tento princip vyjadřuje základní axiomy celé medicíny, kterými jsou ochrana života, obnovení zdraví, úleva od strádání a bolesti, obnova či korekce poškozených orgánových funkcí a v neposlední řadě zlepšení kvality života.

Princip nonmaleficence

Princip nonmaleficence znamená nikdy nemocného svým konáním nepoškodit (*primum non nocere*). V praxi se vyhýbáme všem postupům, které by mohly mít negativní dopad na nemocného, kdy jejich případný nežádoucí efekt či riziko nejsou adekvátně a zřetelně vyváženy přínosem zvolené metody či postupu.

Princip autonomie

Lékaři by neměli mít právo léčit pacienta schopného vlastního rozhodování bez jeho souhlasu (*voluntas aegroti suprema lex*). Aplikace tohoto principu je vyjádřením respektu lékaře k osobě a autonomii člověka. Informovaný souhlas nemocného s navrhovaným léčebně diagnostickým postupem by měl být pravidlem v situacích, kdy je možno jej vzhledem ke kompetenci nemocného získat. V intenzivní medicíně je otázka souhlasu nemocného s léčebným postupem zvláště problematická, a pokud není k dispozici souhlas pacienta nebo jeho nejbližších příbuzných, lékař postupuje podle výše uvedených principů. V případech, kdy pacient nemůže vyjádřit svůj souhlas, musí být zahájeno tzv. detenční řízení. Dosažení informovaného souhlasu by mělo být podmíněno právní způsobilostí pacienta, podáním přiměřených informací ze strany lékaře, jejich porozuměním ze strany nemocného či jeho příbuzných, dobrovolností daného souhlasu a jeho autorizací. Přestože uplatnění tohoto principu může komplikovat vztah lékaře k nemocnému (situace, kdy mentálně kompetentní pacient odmítá lékařem navrhovanou léčbu), právo odmítnutí léčby vyjádřené dospělou a právně způsobilou osobou v čase rozhodnutí, by mělo být podle současných názorů uznáváno a respektováno.

Princip respektování zákona

Tento princip znamená respektování platného právního rámce za všech okolností, tj. zajištění takové péče, na kterou má nemocný ze zákona právo. Vyjadřuje zájem společnosti na poskytnutí zákonem stanoveného rozsahu péče všem občanům /Ševčík, Černý, Vítovec et al., 2003/.⁴¹

3.10.2 Pacient v kómatu a podávání výživy a tekutin

Podávání výživy a tekutin je nejen způsob, jak člověka udržet při životě, ale také symbolické gesto, výraz toho, že o druhého pečujeme. Od 70. let 20. století je umělé podávání výživy a tekutin a zejména jejich ukončení jedním z nejdiskutovanějších témat etiky ve zdravotnictví. Netýká se ani tak pacientů v terminálním stavu, kde je snížená potřeba výživy a tekutin součástí procesu umírání, jako spíše pacientů se závažnými poruchami vědomí ve vegetativním stavu nebo nemocných s minimálním stavem vědomí. Mnoho pacientů, kteří jsou v permanentním vegetativním stavu, je udržováno při životě téměř výhradně podáváním výživy a tekutin žaludeční sondou. I v prostředí českých nemocnic se vyskytují nemocní, kteří ve vegetativním stavu přežívají i více než deset let. Situace těchto pacientů podnítila mnohé etické a právní otázky, které souvisí s možnostmi ukončení léčby, vysazením výživy, odpojením od ventilátoru. Nejen právní, ale i „medializované kauzy“ amerických pacientek Karen Ann Quinlan, Nancy Crusan, Theresy Schiavo i italské Eluany Englaro podnítily celosvětovou diskusi, ve které pravděpodobně nikdy nedojde k úplnému konsenzu, protože se jedná o záležitosti spojené s existencí otázkou života a smrti /Heřmanová, Vácha, Svobodová, Zvoníčková, Slovák, 2012/.⁴²

Názory na podávání výživy a tekutin u pacientů ve vegetativním stavu shrnuje Munzarová (2005), která uvádí argumenty pro neukončování podávání umělé výživy a tekutin i pro jejich vysazení. Argumenty pro neukončování jsou zejména tyto: výživa a tekutiny jsou běžnou složkou lidské péče, není možné nechat nemocného zemřít hladem a žízní (vysazení výživy vede k jisté smrti a jedná se o určitou formu eutanazie). Argumenty pro vysazení uměle podávané výživy a tekutin: strava a tekutiny, pokud jsou uměle podávány, jsou považovány za léčbu a nikoliv za péči,

⁴¹ ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J., et al., *Intenzivní medicína*, 2003, s. 6 – 7.

⁴² HEŘMANOVÁ, J., VÁCHA, M., SVOBODOVÁ, H., ZVONIČKOVÁ, M., SLOVÁK, J., *Etika v ošetrovatelské praxi*, 2012, s. 159 – 161.

neužitečná a k ničemu nevedoucí léčba může být ukončena (podávání výživy a tekutin prodlužuje bolestný proces umírání, cílem medicíny nemůže být udržovat při životě lidi ve stavu bezvědomí dlouhé roky, je potřeba respektovat vůli pacienta, který si nepřeje být uměle živen, musíme lidem pomoci realizovat lidské hodnoty, ne je pouze udržovat v bezvědomém stavu bez naděje na zlepšení, měli bychom si klást otázku, zda má člověk mravní povinnost udržovat život za každou cenu) /Heřmanová, Vácha, Svobodová, Zvoníčková, Slovák, 2012/.⁴³

Role sestry v péči o pacienta ve vegetativním stavu i o další pacienty v kritickém stavu, je poskytovat profesionální péči a pomáhat rodině pacienta zapojit se v míře, která je pro ně přijatelná, do tohoto procesu. Profesionální a citlivá péče vyžaduje, aby sestry pozorovaly reakce pacientů na jejich intervence. I u pacientů, kteří nevnímají své okolí ani sebe sama, je nutné hájit a podporovat právo na soukromí a respektovat důstojnost osoby, o niž pečujeme, i té, kterou kdysi byla. Z autobiografických údajů pacienta vychází i princip Bazální stimulace, používaný na mnoha pracovištích akutní a chronické intenzivní péče /Heřmanová, Vácha, Svobodová, Zvoníčková, Slovák, 2012/.⁴⁴

⁴³ HEŘMANOVÁ, J., VÁCHA, M., SVOBODOVÁ, H., ZVONÍČKOVÁ, M., SLOVÁK, J., *Etika v ošetrovatelské praxi*, 2012, s. 162 – 163.

⁴⁴ Tamtéž, s. 163.

B KAZUISTIKA

4 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PACIENTCE

Jméno: M. H.

Věk: 33 let

Rodinný stav: svobodná

5 LÉKAŘSKÉ DIAGNÓZY

- Těžká posttraumatická encefalopatie (coma vigile).
- Stav po polytraumatu (6/2007).
- Epidurální krvácení, neotevřená rána (6/2007).
- Mnohočetná zlomenina levé kosti stehenní otevřená (6/2007).
- Nestabilní zlomenina kyčelní kosti zavřená (6/2007).
- Stav po fraktuře kalvy, fr. levé pyramidy, fr. příčného výběžku C7, fr. costae sin., PNO vpravo (6/2007).
- Stav po obstrukčním hydrocefalu (6/2007).
- Stav po zavedení VP shuntu (7/2008).
- Stav po kranioplastice (8/2008).
- Stav po extrakci VP shuntu (9/2008).
- Stav po reimplantaci VP shuntu (11/2008).
- Posttraumatická epilepsie.
- Tracheostomie (6/2007).
- Perkutánní gastrostomie (7/2007).
- Odstranění osteosyntetického materiálu z pánve (10/2010).
- Stav po revizi kalvy pro osteomyelitis (10/2011).

6 LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA

6.1 Nynější onemocnění

Cyklistku dne 19. června 2007 srazil osobní automobil, po zajištění RLP na místě byla pacientka transportována LZS a hospitalizována v ÚVN Střešovice pro polytrauma a hemoragický šok. Na operačním sále provedena akutně stabilizace pánve a zastaveno masivní krvácení. Vstupní CT mozku vykazovalo vysoce nepříznivý

nález, bylo zavedeno ICP čidlo, pro výrazný otok mozku s přesunem III. komory doprava byla provedena dekompresní kraniektomie vlevo. Přechodně dochází k vyhasnutí kmenových reflexů, pozitivní zůstává pouze okulo-kardiální reflex, pacientka bez reakce na hluboké odsávání, postupně se kašlací reflex obnovuje. Po zavedení lumbální drenáže nedochází ke zlepšení neurologického stavu, proto zavedení shuntu není indikováno. Pacientka byla přeložena do spádové nemocnice na ARO, kde byla postupně odpojena od ventilátoru. Po neurologické stránce dochází k pomalému zlepšování stavu, pacientka cíleně uchopuje a dotýká se levou horní končetinou, objevuje se postupně hybnost nártem dolní končetiny. Kontrolní CT vykazuje progredující hydrocefalus. V srpnu 2007 byl stav pacientky konzultován s Neurochirurgickým oddělením ÚVN další neurochirurgická intervence nebyla indikována. V září 2007 opět hospitalizace v ÚVN na Ortopedické klinice, kde byla provedena verze zevní fixace pánve na vnitřní fixaci, vypuštěn absces ve stěně břišní komunikující se hřebem v pravé lopatě kosti kyčelní, poté přeložena zpět na spádové oddělení, kde dochází k zhojení defektu v oblasti břicha a na patách, zhojení dekubitu na sakru, dále přítomno hojící se panaritium na palci levé dolní končetiny. V červenci 2008 byla pacientka opět hospitalizovaná v ÚVN Střešovice, kde byl zaveden VP shunt, v srpnu provedena kranioplastika a navracena kostní ploténka. V září 2008 byl VP shunt extrahován a následně v listopadu téhož roku znovu zaveden. V říjnu 2010 byl pacientce odstraněn osteosyntetický materiál z oblasti pánve z důvodu zánětlivých komplikací a vzniku komunikující píštěle. V říjnu 2011 byla provedena revize kalvy pro osteomyelitis, kostní ploténka odstraněna.⁴⁵

6.2 Osobní anamnéza

Bezvýznamná.

6.3 Farmakologická anamnéza

V době před úrazem pravidelně pacientka neužívala žádnou medikaci.

6.4 Alergologická anamnéza

Alergie nejsou známy.

⁴⁵ Údaje ze zdravotnické dokumentace pacientky.

6.5 Gynekologická anamnéza

Až do úrazu neměla pacientka v této oblasti výraznější obtíže, počet porodů 0, počet potratů 0.

6.6 Rodinná anamnéza

Bezvýznamná.

6.7 Pracovní a sociální anamnéza

Pacientka má ukončené střední odborné vzdělání s maturitou, konkrétně Masarykovu obchodní akademii v Rakovníku, až do nehody pracovala jako účetní v firmě Valeo. Žila v bytě se svým přítelem.⁴⁶

7 VYŠETŘENÍ PACIENTKY

7.1 Fyzikální vyšetření

Vědomí, subjektivní obtíže

Těžká posttraumatická encefalopatie, po opakovaných revizích kalvy, intermitentně sleduje pohledem, reaguje na zvuk, pokynům nevyhoví, občas cíleně uchopí a stiskne ruku levou horní končetinou, zřídka fixuje pohledem, grimasuje, reaguje na rodinné příslušníky, spontánně pohybuje levou horní končetinou. Často zvedá levou ruku nad hlavu a prohlíží si ji, otáčí se za hlasem. Při rozrušení se objevuje nystagmus. V červnu 2013 kumulace epileptických záchvatů. Poslední epiparoxysmus v březnu 2014.

Neurologický nález

Zornice anizokorické, vpravo lehce větší cca o 1 mm, bilaterálně oválné, fotoreakce bilaterálně přítomna, lehce bloudivé pohyby bulbů, bulby jsou stočené spíše doprava, přítomný občasný nystagmus horizontální s rychlou složkou vpravo, chybí obranné oční reflexy, velmi suspektní amaurosa, pravá dolní končetina v extenzi, levá dolní

⁴⁶ Údaje ze zdravotnické dokumentace pacientky, informace od rodinných příslušníků.

končetina je ve flexi, paresa a trvalý spasmus prstů pravé horní končetiny, zachovalá spontánní hybnost levé horní končetiny, obě horní končetiny jsou ve flexi.

Vzhled nemocné

Anemický kolorit, anikterická, hydratace přiměřená, spojivky bledší, chemoza vpravo, sliznice bledé, akné obličejové a hrudníku s jizevnatým hojením, po revizi kalvy vlevo temporálně, kraniotomie je propadlá, t. č. bez známek hydrocefalu. Na sakru dekubitus 4 × 5 cm v centru dřívějšího defektu s fistulí, vykazuje mírné zlepšení. V tříslech přítomny opruzeniny. Na levém stehně hmatná rezistence.

Oběh

Akce srdeční pravidelná, puls 75 – 85/min., krevní tlak 95 – 115/60 – 85, puls na periférii je dobře hmatný, akra jsou teplá, saturace O₂ 99 – 100 %.

Dýchání, plíce

Pacientka dýchá spontánně s oxygenoterapií přes tracheostomickou kanylu Bivona č. 8 s obturační manžetou, dechová frekvence klidná do 18 dechů/min. Dýchání symetricky slyšitelné do periferie, tiché, mělké exkurze hrudníku, ojediněle bilaterálně retenční fenomény, odsává se husté nazelenalé spútum v hojném množství.

Břicho, trávení

Břicho nad úrovní hrudníku, měkké bez rezistence, při palpaci negrimasuje, poklep diferenciatně bubínkový, peristaltika slyšitelná, do gastrostomie přijímá bez odpadu, okolí je klidné.

Končetiny

Horní končetiny ve flekčním postavení, pravá dolní končetina v rigidní extenzi v kyčli, levá dolní končetina ve flexi, jizvy po hřebecích na femuru, bez sekrece, nad levým kolenem hmatný proximální fragment femuru, flexe a spasticita jsou nyní výraznější, lýtka jsou měkká.

Diuréza

Diuréza prostřednictvím permanentního močového katétru bez nutnosti podat diuretikum 2500 ml/den, specifická hmotnost 1006 – 1008, moč je světle žlutá, bez hematurie.

Tělesná teplota

Pacientka je t. č. afebrilní, TT 36, 7°C.

7.2 Laboratorní vyšetření

Laboratorní vyšetření – acibobazická rovnováha (ABR) a základní biochemické parametry jsou t. č. bez patologického nálezu. Další laboratorní vyšetření neindikována.

7.3 Přístrojová vyšetření

CT mozku 10/2013 – atrofie mozku bez známek hydrocefalu, na levé straně hlavy propadlá kraniotomie.

RTG levého femuru 6/2014 – přítomen fragment stehenní kosti v oblasti nad kolenem.⁴⁷

8 PRŮBĚH HOSPITALIZACE

8.1 Status praesens

Slečna M. H. je hospitalizovaná na Oddělení dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péče ve spádové nemocnici. Neurologický stav pacientky je bez výraznějších změn. Nemocná je spontánně ventilující přes tracheostomickou kanylu s oxygenoterapií, má zavedenu enterální výživu přes perkutánní gastrostomii. Drenáž moči zajišťuje permanentní močový katétr. Další invazivní vstupy nemá. Trvale inkontinence stolice. Pacientka má porušenou integritu pokožky v oblasti sakra – dekubitus.

⁴⁷ Údaje ze zdravotnické dokumentace pacientky.

8.2 Monitorace vitálních funkcí

Pacientce jsou v pravidelných intervalech kontrolovány základní životní funkce. Vzhledem k hospitalizaci na DIOP a povaze základní diagnózy není pacientka napojena na kontinuální monitor, fyziologické funkce jsou monitorovány intermitentně. Aktuální FF shrnuje následující tabulka.

Tab. č. 2. Fyziologické funkce.

HODINA	7:00	13:00	15:00	17:00	19:00
Vědomí GCS	8	8	-	-	8
TK	105/65	105/59	-	-	111/64
P	88/min.	84/min.	-	-	88/min.
SpO ₂	100 %	100 %	-	-	100 %
DF	17/min.	18/min.	-	-	18/min.
TT	36,7°C	37,1°C	36,9°C	36,7°C	36,4°C

U pacientky je v intervalu dvanácti hodin bilancován příjem a výdej tekutin, měřena specifická hmotnost moči a zapisován počet stolic. Aktuální bilanci tekutin shrnuje následující tabulka.⁴⁸

Tab. č. 3. Bilance tekutin.

HODINA	PŘÍJEM	VÝDEJ		
	PEG	MOČ	Specifická hmotnost	STOLICE
6:00 – 18:00	1720 ml	1300 ml	1010	2
18:00 – 6:00	1320 ml	1100 ml	1009	-
CELKEM	3040 ml	2400 ml		2

⁴⁸ Informace z dokumentace pacientky.

8.3 Chronická medikace

V době zpracování případové studie užívala slečna M. H. pravidelně ordinované medikamenty, které uvádí tabulka č. 4. a medikamenty v závislosti na komplikacích zdravotního stavu, v případě epileptického záchvatu, výskytu horečky nad 38°C nebo obstipace, tyto léky uvádí tabulka č. 5.⁴⁹

Tab. č. 4. Pravidelně užívaná medikace.

NÁZEV A FORMA LÉKU	ORDINOVANÉ MNOŽSTVÍ	DOBA PODÁNÍ
Apo-Ome tob.	20 mg	21:00
Atrovent spray	2 dávky (0,04 mg)	9:00, 15:00, 21:00
Baclofen drg.	25 mg 10 mg	9:00, 15:00 21:00
Convulex gtt.	450 mg	6:00, 15:00, 21:00
Egilok tbl.	25 mg	9:00, 15:00, 21:00
Epilan D – Gerot tbl.	100 mg	9:00, 15:00, 21:00
Hypnogen tbl.	10 mg	21:00
Mucosolvan sol.	2 ml (15 mg)	inhalačně 5 × denně dle potřeby
Phenaemal tbl.	100 mg	9:00, 21:00
Sirdalud tbl.	4 mg	21:00
Tisercin tbl.	25 mg	21:00
Vendal tbl. ⁵⁰	30 mg	12:00, 24:00

Tab. č. 5. Nepravidelně užívaná medikace.

NÁZEV A FORMA LÉKU	ORDINOVANÉ MNOŽSTVÍ	DOBA PODÁNÍ
Diazepam Rectal Tube	10 mg	podání při epileptickém záchvatu
Diazepam tbl.	10 mg	podání při TT nad 38° C

⁴⁹ Informace z dokumentace pacientky.

⁵⁰ Tento lék podléhá evidenci o příjmu a spotřebě návykových látek.

Novalgin tbl.	500 mg	podání při TT nad 38° C
Dulcolax supp.	10 mg	podání při obstipaci
Duphalac sir.	10 ml (667 g/l)	podání při obstipaci
Forlax sáček	4 g	podání při obstipaci

Apo-Ome 20 mg, tob.

Indikační skupina: inhibitory protonové pumpy.

Účinná látka: omeprazolium.

Způsob užívání a dávkování: preventivní dávka je 10 mg nebo 20 mg jednou denně.

Lékař může dávku zvýšit na 40 mg jednou denně.

Atrovent spray (0,02 mg v dávce)

Indikační skupina: bronchodilatancium.

Účinná látka: ipratropii bromidum.

Způsob užívání a dávkování: přípravek se podává inhalačně, obvyklé jsou dvě odměřené dávky čtyřikrát denně, neměla by se překračovat maximální dávka 12 vdechů denně.

Baclofen 10 mg, 25 mg, tbl.

Indikační skupina: myorelaxancium.

Účinná látka: baclofenum.

Způsob užívání a dávkování: uspokojivé kontroly příznaků je obvykle dosaženo dávkami do 60 mg denně. Maximální denní dávka by neměla být vyšší než 100 mg.

Convulex 300 mg, gtt.

Indikační skupina: antiepileptikum.

Účinná látka: natrii valproas.

Způsob užívání a dávkování: maximální dávka je 60 mg/kg (tato dávka by neměla být překročena), podávaná v jedné nebo dvou dávkách denně, ve stejnou denní dobu.

Egilok 25 mg, tbl.

Indikační skupina: betablokátor.

Účinná látka: metoprololi tartras.

Způsob užívání a dávkování: obvykle se užívá 50 mg ráno a 50 mg večer před spaním, nejvyšší denní dávka je 400 mg.

Epilan D – Gerot 100 mg, tbl.

Indikační skupina: antiepileptikum.

Účinná látka: phenytoinum.

Způsob užívání a dávkování: ve většině případů je to 300 mg rozdělených do třech dílčích dávek. Maximální denní dávka je 500 mg fenytoinu.

Hypnogen 10 mg, tbl.

Indikační skupina: hypnotikum.

Účinná látka: zolpidemi tartras.

Způsob užívání a dávkování: obvyklá dávka je 1 tableta (10 mg) před spaním.

Mucosolvan 15 mg ve 2 ml roztoku

Indikační skupina: mukolytikum.

Účinná látka: ambroxoli hydrochloridum.

Způsob užívání a dávkování: 4 ml třikrát denně perorálně nebo inhalačně 1 – 2 inhalace se 2 – 3 ml inhalačního roztoku denně.

Phenaemal 100 mg, tbl.

Indikační skupina: barbiturát.

Účinná látka: phenobarbitalum.

Způsob užívání a dávkování: při léčbě epilepsie je u dospělých doporučovaná denní dávka 60 až 250 mg denně (1 – 3 mg fenobarbitalu na 1 kg tělesné hmotnosti denně).

Sirdalud 4 mg, tbl.

Indikační skupina: myorelaxancium.

Účinná látka: tizanidini hydrochloridum.

Způsob užívání a dávkování: 2 až 4 mg třikrát denně, v těžkých případech možné podat navíc jednu tabletu na noc. Při spasticitě může dávka dosáhnout až 36 mg denně.

Tisercin 25 mg, tbl.

Indikační skupina: antipsychotikum, anxiolytikum.

Účinná látka: levomepromazinum.

Způsob užívání a dávkování: u psychóz je úvodní dávka 25 – 50 mg denně, ve dvou dílčích dávkách. Úvodní dávka může být zvýšena na 150 – 250 mg a po nástupu účinku lze dávku snížit na dávku udržovací.

Vendal 30 mg, tbl.

Indikační skupina: silné analgetikum opioidního typu.

Účinná látka: morphini hydrochloridum trihydricum.

Způsob užívání a dávkování: obvyklá dávka pro dospělého by měla být 1 – 3 tablety přípravku 10 mg dvakrát denně s přesným dodržováním intervalů (dávkovací interval 12 hodin).

Diazepam 10 mg, Rectal Tube

Indikační skupina: benzodiazepin.

Účinná látka: diazepamum.

Způsob užívání a dávkování: dospělým se zpočátku podává rektálně 5 – 10 mg diazepamu (max. 1 rektální tubu s 10 mg). Pokud je to nezbytné, lze dávku opakovat po 10 – 15 minutách až do celkové maximální dávky 30 mg diazepamu.

Diazepam 10 mg, tbl.

Indikační skupina: benzodiazepin.

Účinná látka: diazepamum.

Způsob užívání a dávkování: u dospělých se obvykle začíná léčba tabletou 5 mg na noc a je-li to nutné, doplní se dalšími dávkami ráno a v poledne. Podle potřeby lze denní dávku zvýšit až na 30 mg, není-li ospalost na překážku.

Novalgín 500 mg, tbl.

Indikační skupina: pyrazolonové analgetikum.

Účinná látka: metamizolum natriicum monohydricum.

Způsob užívání a dávkování: 1 – 2 tablety až čtyřikrát denně.

Dulcolax 10 mg, supp.

Indikační skupina: laxativum.

Účinná látka: bisacodylum.

Způsob užívání a dávkování: 1 čípek (10 mg) pro okamžitý účinek, maximálně jedenkrát za den.

Duphalac 667 g/l, sir.

Indikační skupina: laxativum.

Účinná látka: lactulosum.

Způsob užívání a dávkování: úvodní denní dávka 15 – 45 ml, udržovací denní dávka 15 – 30 ml.

Forlax 4 g, sáček.

Indikační skupina: osmotické laxativum.

Účinná látka: macrogol.

Způsob užívání a dávkování: 2 až 4 sáčky denně.⁵¹

⁵¹ Údaje o medikaci zpracovány podle informací z databáze léků SÚKL. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>.

9 OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA PODLE MODELU V. HENDERSON

9.1 Virginia Avelen Henderson

Virginia Avelen Henderson (30. listopadu 1897 Kansas City, Missouri – 19. března 1996 Branford, Connecticut) významným způsobem ovlivnila rozvoj ošetřovatelství nejen v USA, ale i v mnoha dalších zemích. Bývá také nazývána „první mezinárodní sestrou“. Za klasickou se považuje její definice ošetřovatelství publikovaná v roce 1955 v revidovaném vydání učebnice ošetřovatelství B. Harmer. *„Jedinečnou funkcí sestry je pomáhat člověku, nemocnému nebo zdravému, provádět činnosti, přispívající k udržení nebo návratu jeho zdraví, případně klidné smrti, které by prováděl sám bez pomoci, pokud by měl potřebnou sílu, vůli nebo znalosti.“* Tato definice se posléze objevuje v publikaci vydané Mezinárodní radou sester (International Council of Nurses – ICN) pod názvem Basic Principles of Nursing Care. Publikace ICN byla přeložena i do češtiny pod názvem Základní principy ošetřovatelské péče (autor překladu, vydavatel ani rok vydání není uveden) a do dalších dvaceti jazyků. Ve výše uvedené definici vyjadřuje Virginia A. Henderson hlavní poslání sestry.

9.2 Koncepce teorie V. Henderson

Pojetí ošetřovatelské péče u Virginie A. Henderson vychází ze základních lidských potřeb. Podle V. Hendersonové je důležité si uvědomit, že všichni lidé mají společné potřeby. Stejně tak je důležité si uvědomit, že tyto potřeby jsou uspokojovány nejrůznějšími způsoby, z nichž si ani dva nejsou podobné. Základní ošetřovatelská péče se skládá ze stejných identifikovatelných prvků, které by však měly být modifikovány a uspokojovány pomocí různých prostředků odpovídajících požadavkům každé osoby. Sestra má být schopná nejen zhodnotit potřeby nemocného, ale také zevní podmínky a patologie, které základní potřeby ovlivňují. Sestra se musí dostat k pacientovi velice blízko, aby jeho potřeby mohla identifikovat. Společně s pacientem je poté znovu ověřit a společně pracují na splnění cíle. Jedním z důležitých

cílů je, aby sestra udržela život nemocného co nejvíce „normálním“ /Zvoníčková, Svobodová, Trčková, 2005/.⁵²

V. Henderson nevytvořila žádnou specifickou definici potřeb, ale identifikovala 14 základních komponent základní ošetrovatelské péče:

- pomoc pacientovi s dýcháním,
- pomoc při příjmu potravy,
- pomoc při vyměšování,
- pomoc při udržení žádoucí polohy vleže, vsedě při chůzi a pomoc při změnách polohy,
- pomoc při odpočinku a spánku, pomoc používat vhodný oděv, pomoc při svlékání a oblékání,
- pomoc při udržování tělesné teploty v normálním rozmezí, pomoc při udržování čistoty a upravenosti těla, ochrana pokožky,
- ochrana nemocného před nebezpečím z okolí (nákazami, úrazy, násilím),
- pomoc při komunikaci nemocného, vyjádření jeho pocitů a potřeb,
- pomoc při vyznávání víry, akceptování jeho pojetí dobra a zla,
- pomoc při produktivní (pracovní) činnosti nemocného,
- pomoc v odpočinkových (zájmových) činnostech,
- pomoc nemocnému při učení /Zvoníčková, Svobodová, Trčková, 2005/.⁵³

9.3 Ošetrovatelská anamnéza pacientky podle modelu

V. Henderson

Pro zpracování ošetrovatelské anamnézy pacientky M. H. jsem z důvodu nutnosti saturovat všechny její bio-psycho-sociální potřeby ošetřujícím personálem zvolila koncepční model V. Henderson. Pacientka je ve všech oblastech péče vysoce závislá na pomoci ošetřujícího personálu (hodnocení Barthel test ADL – 0 bodů).

⁵² ZVONÍČKOVÁ, M., SVOBODOVÁ, H., TRČKOVÁ, M., *Miss Virginia Avelen Hendersonová*, Diagnóza v ošetrovatelství, 2005, s. 25 – 26.

⁵³ Tamtéž, s. 25 – 26.

9.3.1 Pomoc pacientce s dýcháním

Pacientka ventiluje spontánně přes tracheostomickou kanylu Bivona č. 8, přes TSK je přiváděn zvlhčený kyslík 4 l/min. pomocí tzv. „umělého nosu“. Saturaci má pacientka v rozmezí 99 – 100 %, při dechové frekvenci okolo 18 dechů za minutu. Odsává se hustší nazelenalé spůtum v hojném množství. Podle potřeby jsou aplikovány inhalace s Mucosolvanem (v poměru 2 ml Mucosolvanu a 2 ml Aquy). K odsávání sekretu z dýchacích cest je využíván uzavřený odsávací systém. Pacientce se odsává sekret z dýchacích cest podle potřeby, nejčastěji však v momentě, kdy si pacientka sama odkašle. Okolí tracheostomické kanyly je klidné, dvakrát denně se provádí sterilně jeho očista a desinfekce. Podle potřeby jsou pacientce vyměňovány sterilní střížené čtverce pod TSK a upevňovací páska okolo krku. K podpoře dýchání provádí fyzioterapeut měkké mobilizační techniky na hrudníku nemocné. K lepšímu dýchání přispívá i pravidelné polohování nemocné na boky a na zádech poloha v polosedě. Tracheostomická kanyla se nemocné za sterilních kautel vyměňuje jednou měsíčně a je možné ji až desetkrát resterilizovat.

9.3.2 Pomoc pacientce při příjmu potravy

Pacientka je vyživována pomocí perkutánní endoskopické gastrostomie. Pomocí Jannetovy stříkačky je aplikována enterální výživa Isosource Standard 200 ml (4 dávky denně), který se dvakrát denně střídá s podáním Cubitanu 200 ml. Bolusové dávky jsou aplikovány v intervalu po třech hodinách. Po každém bolusu výživy je proveden proplach PEG 50 ml balené vody. V rámci zachování fyziologického režimu příjmu potravy a trávení je zavedena noční pauza od 21⁰⁰ do 3⁰⁰ hodin. PEG je kontinuálně přes enterální pumpu proplachována balenou vodou rychlostí 60 ml/hod. Před podáním bolusu je provedena zkouška trávení zpětnou aspirací do Jannetovy stříkačky, před výměnou TSK se dává PEG na spád. Pacientka t. č. tráví beze zbytku. Per os není podávána žádná strava ani tekutiny.

Okolí PEG je při celkové toaletě v pojízdné vaně sprchováno, omyto a pečlivě osušeno, po provedené desinfekci okolí je PEG vypořádána sterilním čtvercem. Okolí PEG nejeví známky infekce ani poškození integrity pokožky. Výživový set PEG je průchodný. Hmotnost pacientky je t. č. 48 kg při výšce 165 cm, výsledné BMI činí 17,77 a spadá do oblasti podváhy.

Tab. č. 6. Aplikace enterální výživy.

HODINA	6:00	9:00	12:00	15:00	18:00	21:00
Přípravek (ml)	Isosource Standard 200 ml	Cubitan 200 ml	Isosource Standard 200 ml	Cubitan 200 ml	Isosource Standard 200 ml	Isosource Standard 200 ml

9.3.3 Pomoc pacientce při vyměšování

Pacientka je inkontinentní jak v oblasti vylučování moči, tak i v oblasti vylučování stolice. Moč je drenážována pomocí Nelatonova permanentního močového katétru č. 18 s desetimililitrovým balónkem do sběrného sáčku. Moč je t. č. čirá a bez příměsí. Množství se odečítá po dvanácti hodinách a je změřena specifická hmotnost moči. Pacientka močí v dostatečném množství bez nutnosti medikamentózní podpory diurézy. Permanentní katétr je funkční, jeho výměna se provádí v intervalu tří týdnů. Pacientce je zajištěna zvýšená hygienická péče v oblasti genitálu, permanentní katétr je při toaletě omyt a desinfikován.

Stolice odchází t. č. pravidelně alespoň dvakrát denně, oblast hýždí je vypodložena nepromokavou savou podložkou. Stolice je formovaná, měkkí konzistence, bez patologických příměsí. Okolí konečníku je udržováno v čistotě a preventivně ošetřeno krémem Menalind. Intermitentně bývá komplikací obstipace.

9.3.4 Pomoc pacientce při udržení žádoucí polohy

Pacientka vzhledem ke svému zdravotnímu stavu, není schopna samostatného pohybu na lůžku, vyjma výše zmíněné pohyblivosti levé horní končetiny. Polohování nemocné a veškerá manipulace je zajištěna ošetřujícím personálem. Pacientka má v lůžku vloženu aktivní antidekubitní matraci. K dispozici jsou různé polohovací pomůcky. Změna polohy pacientky je prováděna po třech hodinách ve dne i v noci. Nejčastější polohy pacientky jsou v polosedě, na zádech a na bocích.

9.3.5 Pomoc pacientce při odpočinku a spánku

U pacientky je dodržován normální denní režim, ve dne pacientka většinou bdí a je „aktivní“. Během dne pacientka usíná pouze na krátkou dobu, nejčastěji po ranní

hygienické péči, která je prováděna v koupelně na pojízdné vaně. Přes den je pacientce pouštěna hudba, probíhá rehabilitace a návštěvy. V noci je samozřejmě zhasnuté světlo, zatažená okna žaluziemi a celkově klidový režim na oddělení. S přihlédnutím na aktuální potřeby pacientky a její zdravotní stav jsou podle ordinace podávána hypnotika.

9.3.6 Pomoc pacientce používat vhodný oděv, pomoc při svlékání a oblékání

Pacientka má na sobě oblečenu košilku se zavazováním vzadu (tzv. anděl), tento oděv zajišťuje intimitu nemocné, ale zároveň umožňuje snadný přístup např. k PEG při podávání stravy a při dalším ošetřování pacientky. V chladném období má pacientka na nohách oblečeny teplé ponožky, které rodina přináší z domova. Pacientka je přikryta povlečenou přikrývkou, v teplém období se využívá samotný povlak na přikrývku.

9.3.7 Pomoc pacientce při udržování tělesné teploty v normálním rozmezí

Podle teploty okolního prostředí je volen vhodný oděv a přikrývka. Při výskytu febrilií jsou podávána antipyretika podle ordinace lékaře a je aplikováno lokální chlazení gelovými sáčky.

9.3.8 Pomoc pacientce při udržování čistoty, upravenosti těla, ochrana pokožky

Celková hygienická péče u pacientky včetně komplexní péče o lůžko je prováděna zpravidla v ranních až dopoledních hodinách. Hygienická očista probíhá v pojízdné vaně v koupelně. Samozřejmě je pravidelné mytí vlasů a péče o nehty. V rámci hygienické péče probíhá ošetření invazivních vstupů a péče o pokožku a dutinu ústní. Do očí je podle ordinace aplikován Ophtalmoseptonex gtt. Další hygienická péče se provádí podle potřeb pacientky. V horkých letních dnech je navíc přidávána celková toaleta na lůžku v odpoledních hodinách. Z domova má pacientka k dispozici kompletní výbavu hygienických potřeb a tyto jsou při péči plně využity. Jak již bylo zmíněno, pacientka je pravidelně polohována s využitím adekvátních pomůcek. I přes veškerou prevenci má pacientka na sakru dekubitus 4 × 5 cm v centru dřívějšího

defektu s fistulí, ve fázi hojení. V tříselech jsou přítomny opruzeniny. Defekt na sakru je pravidelně ošetřován dle aktuálního schématu a je o něm veden záznam v dokumentaci. Vysoké riziko vzniku dekubitů podle stupnice Nortonové, dosaženo 16 bodů.

Tab. č. 7. Péče o defekty.

TYP DEFEKTU	ZPŮSOB OŠETŘENÍ
Sakrum, 4 × 5 cm, granulující, bez zápachu, secernace a povlaků.	Sprchování, oplach Dermacyn, Flamigel a sterilní čtverec, výměna podle potřeby.
Třísla, opruzeniny.	Aplikace Boraxglycerinu a vypodložení nesterilními čtverci, výměna podle potřeby.

9.3.9 Ochrana pacientky před nebezpečím z okolí

Při manipulaci s pacientkou používáme zábrany, kterými je lůžko vybaveno. Postranice zůstávají nahoře vždy při nepřítomnosti ošetřujícího personálu. Poloha nemocné je udržována prostřednictvím polohovacích pomůcek. Veškerá manipulace s pacientkou je prováděna vždy dvěma pečujícími osobami. Vzhledem k několikaletému pobytu na oddělení pacientka zná personál a prostředí, ve kterém se nachází. Hodnocení rizika pádu podle Conleyové 11 bodů – střední riziko.⁵⁴

9.3.10 Pomoc pacientce při komunikaci

Vzhledem k povaze základního onemocnění není možno při komunikaci s nemocnou využít verbální komunikaci. Komunikace s nemocnou probíhá neverbální formou z pacientčiny strany a verbální i neverbální formou ze strany pečujícího. Projevem nelibosti je zvýrazněné spastické držení těla a končetin, těkání očima, grimasování, třes a pláč. Projevem příjemného prožívání je neutrální výraz obličeje občas i s náznakem úsměvu, zmírňuje se spasticita těla. Projevem zájmu pacientky je občasná fixace sledovaného předmětu pohledem nebo haptická manipulace s předmětem.

⁵⁴ Hodnotící škály jsou uvedeny v příloze č. 3., s. 101.

9.3.11 Pomoc pacientce při vyznávání víry

Podle údajů, které mi poskytla matka slečny M. H., pacientka nikdy neinklinovala k žádné víře ani žádnému vyznání.

Poslední tři oblasti péče podle modelu V. Henderson jsem se rozhodla, vzhledem k povaze základního onemocnění pacientky vynechat, tyto položky nelze objektivně hodnotit. Jedná se o pomoc při produktivní činnosti, pomoc v odpočinkových a zájmových činnostech, pomoc nemocné při učení. Neznamená to však, že tyto oblasti péče, respektive jejich modifikace, se v péči o pacientku neobjevují. Z dřívějších zájmů nemocné vychází biografická anamnéza⁵⁵ a jsou jednou z mnoha možností, jak pacientce zpříjemnit dlouhý pobyt v nemocnici.⁵⁶

10 OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY

10.1 Péče o dýchací cesty a tracheostomii

Tracheostomie

Dýchací cesty jsou prostřednictvím tracheostomie zajištěny u pacienta, který vyžaduje dlouhodobou ventilační podporu, má hraniční ventilační rezervu, netoleruje tracheální kanylu a je nezbytná hluboká sedace, má některý typ poranění obličejového skeletu, u pacienta jehož nelze zaintubovat nebo trpí závažnou dlouhodobou poruchou vědomí. Tracheostomie se nevyužívá při krátkodobé potřebě zajištění dýchacích cest a pokud se vyskytuje infekce v místě výkonu. Výhodou je trvalý přístup do dýchacích cest, usnadnění toalety dýchacích cest, umožnění důkladnější hygieny dutiny ústní, snazší manipulace s pacientem, větší komfort nemocného, zmenšení mrtvého dechového prostoru, umožnění příjmu per os a usnadnění fáze odpojování od ventilátoru. Nevýhodou tracheostomie je nutnost chirurgického výkonu, riziko stenózy trachey v místě stomatu a pozdější kosmetické následky po dekanylaci /Kapounová, 2007/.⁵⁷

⁵⁵ Biografická anamnéza je vložena jako příloha č. 2., s. 99.

⁵⁶ Údaje z dokumentace, formulář ošetřovatelské anamnézy je přiložen jako příloha č. 1., s. 94.

⁵⁷ KAPOUNOVÁ, G., *Ošetřovatelství v intenzivní péči*, 2007, s. 219 – 220.

Obvykle se tracheostomie provádí chirurgickou cestou. U pacienta v poloze na zádech s hyperextenzí krční páteře se po kožním řezu postupně obnaží trachea a vystříhne okénko v oblasti druhého až třetího tracheálního prstence. Takto vytvořeným otvorem se tracheostomická kanyla zavede. Ve fázi výměny kanyly je důležité na pokyn operátora saturovat pacienta 100% kyslíkem, odsát vzduch z obturační manžety endotracheální kanyly a tracheální rourku před úplným odstraněním pouze povytáhnout, aby mohla být v případě potřeby vrácena do původní pozice. Druhou možností zavedení TSK je punkční dilatační perkutánní tracheostomie. Jedná se o punkci trachey s následným zavedením kovového vodiče a dilatací otvoru do patřičné šířky. Tento výkon se neprovádí u pacientů s poruchami koagulace či se špatně přístupnou tracheou nebo u pacientů, kde lze předpokládat anatomické anomálie /Kapounová, 2007/.⁵⁸

Ošetrovatelská péče o TSK

Pacientka má zavedenu tracheostomickou kanylu typu Bivona, velikost č. 8 s obturační manžetou. Do TSK je přes „umělý nos“ přiváděn zvlhčený kyslík. Tlak v obturační manžetě je nutné měřit pomocí manometru, obvykle se provádí v rámci celkové toalety.

Tlak v obturační manžetě závisí na vhodně zvolené velikosti TSK, na manometru se doporučené hodnoty pohybují od 20 do 36 torrů. Pokud jsou hodnoty jiné, je potřeba je pomocí manometru upravit. V případě, že jsou hodnoty vysoké lze tlak v manžetě snížit. Při nižším tlaku, kdy jsou obvykle slyšet zvukové fenomény signalizující únik vzduchu okolo manžety, lze naopak manometrem tlak v manžetě zvýšit. Pokud přetrvává vysoký tlak v obturační manžetě a nelze jej snížit, je potřeba toto zaznamenat do dokumentace a neprodleně nahlásit lékaři /Kapounová, 2007/.⁵⁹

Při odsávání TSK fixujeme rukou, aby při vytahování odsávacího katétru nedošlo k její dislokaci. Velká pozornost je věnována kožnímu krytu v oblasti tracheostomatu, kanyla je sterilně převazována v rámci celkové toalety pacientky a poté vždy v případě potřeby (přibližně po třech hodinách). Po odsátí pacientky se odstraní původní obložení TSK, provede se kontrola a očista okolí TSK Skinseptem a TSK posléze podložíme novými sterilními čtverci. Podle potřeby je vypodkládána také upevňovací

⁵⁸ KAPOUNOVÁ, G., *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, 2007, s. 220.

⁵⁹ Tamtéž, s. 224.

páska okolo krku jako prevence porušení kožní integrity. Kanyla se vyměňuje jednou za měsíc. K výměně TSK je třeba připravit sterilní stolek s potřebnými pomůckami. Lékař i asistující sestra si oblékají empír, ústenku a ochrannou čepici. Vždy je potřeba mít v záloze kanylu s užším průměrem a zavaděč, popř. pomůcky k intubaci nemocného. Perkutánní gastrostomie se dává na odvod do sběrného sáčku. Výměna TSK je provedena nejdříve za hodinu po aplikaci bolusové dávky enterální výživy, nebo před její aplikací. Pravidelně sledujeme charakter odsávaného spůta a jeho množství. Velká pozornost je věnována hygieně dutiny ústní u pacientky, protože u ležící nemocné může stékat obsah dutiny ústní do prostoru nad obturační manžetou, což může způsobit špatné hojení stomatu a také mikroaspirace. Některé tracheostomické kanyly mají speciální kanálek, který slouží k odsávání sekretu z hypofaryngu, kanyla Bivona toto odsávání nemá, proto je sekret odsáván v případě potřeby z úst jednorázovým odsávacím katétrem. Okolí TSK t. č. nevykazuje žádné patologické změny. Pacientka dobře toleruje výměny kanyly.

Komplikace tracheostomie

Komplikace tracheostomie dělíme podle doby jejich vzniku do tří skupin. Peroperačně může výkon provázet hemodynamická nestabilita, apnoe, aspirace krve, žaludečního obsahu a krvácení. Do časných pooperačních komplikací řadíme infekci rány, průnik vzduchu do okolních tkání (emfyzém) a poranění jícnu. Komplikace pooperační pozdní zahrnují vznik granulomu, tracheokutánní píštěle, vtažené jizvy, stenózy a tracheoesofageální píštěl /Lukáš a kol., 2005/.⁶⁰

Při zarudnutí okolí stomatu se doporučuje ošetřovat stoma desinfekčním prostředkem a aplikovat přípravky moderní obvazové techniky (u slečny M. H. se dobře osvědčil přípravek Inadine, Flamigel, Dermacyn). Na mokvající, ale klidné stoma se aplikují krycí pasty. Dehiscence stomatu nejčastěji ošetřujeme jodovými desinfekčními prostředky např. Betadine a aplikujeme přípravky moderní obvazové techniky např. Hydrocoll. Při zapáchající dehiscenci se jodové přípravky kombinují společně s obvazy s aktivním uhlím nebo stříbrem. Pokud je stoma pokryto tenkými nebo silnými povlaky, aplikují se hydrogelové obvazy, algináty a hydroalgináty se stříbrem /Kapounová, 2007/.⁶¹

⁶⁰ LUKÁŠ, J. a kol., *Tracheostomie v intenzivní péči*, 2005, s. 91 – 104.

⁶¹ KAPOUNOVÁ, G., *Ošetřovatelství v intenzivní péči*, 2007, s. 225.

Toaleta dýchacích cest

Frekvence odsávání se řídí podle potřeby pacientky, pacientka je schopna si do TSK odkašlat a částečně spůtum z dýchacích cest odstranit. Odsávání provádíme krátkodobým, přerušovaným podtlakem. Odsávací katétr se zavádí až k místu pevného odporu, poté se katétr povytáhne asi o 1 cm a je možno za stálého vytahování katétru odsávat. Výkon vnímá pacientka jako velmi nepříjemný, výrazně při něm grimasuje a kašle. Pokud dojde ke spontánnímu odkašlání do tracheostomické kanyly, lze spůtum odsát pouze z ní a nedojde tak k podráždění dýchacích cest pacientky. Pacientka má uzavřený odsávací systém typu „Trach-care“. Odsávací systém se vyměňuje v intervalu tří dnů za nový. Součástí setu jsou samolepící štítky s názvy jednotlivých dnů, tento štítek se nalepí na odsávací set nebo se napíše datum výměny na náplast. Výhodou uzavřeného systému je snížení možnosti přenosu infekce a celkově hygieničtější a komfortnější používání než při použití jednorázových odsávacích katétrů.

Ke komplikacím tracheálního odsávání řadíme poškození tracheální sliznice, zanesení infekce do dýchacích cest, hypoxemii, hypertenzi, zvýšení nitrolebního tlaku nebo vyvolání arytmií /Kapounová, 2007/.⁶²

Podávání inhalací a ambuing

Inhalace jsou pacientce podávány podle potřeby, zejména pokud je spůtum husté konzistence a hůře se odsává. Přes tryskový nebulizátor napojený přes průtokoměr na centrální rozvod kyslíku je nejčastěji aplikován Mucosolvan 2 ml a Aqua 2 ml. Před a po inhalaci se u pacientky provede odsátí z dýchacích cest. V průběhu hospitalizace je lékařem intermitentně ordinován tzv. ambuing. Tato metoda spočívá v prodýchávání nemocné ručním křísicím vakem a slouží k prevenci atelektáz. Vdechy jsou prováděny synchronně s dechovou frekvencí pacientky. V pravidelných časových intervalech podle ordinace lékaře je pacientce podáván přípravek Atrovent spray 2 dávky přes spacer.

⁶² KAPOUNOVÁ, G., *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, 2007, s. 227.

10.2 Zvláštní péče o dutinu ústní

Zvláštní péči o dutinu ústní provádíme u pacientů v bezvědomí, časně po cévní mozkové příhodě, u nemocných po operaci či úrazu v ústech, u umírajících nemocných, u hematoonkologických pacientů, kteří trpí stomatitidou, u pacientů s UPV a všude tam, kde se v ústech hromadí hleny a na sliznici ulpívají povlaky. Neodstraněné hleny mohou ztěžovat dýchání, vést k aspiraci nebo zánětlivým komplikacím. Trhliny ve sliznici dutiny ústní bývají velice bolestivé a mohou vést k poruše příjmu potravy /Vytejková, 2011/.⁶³

Pracovní pomůcky:

- molitanové štětičky, ochucené štětičky Pagavit, zubní kartáček s možností odsávání,
- odsávací katétry
- plastový kelímek na čisticí roztok,
- čisticí roztok, nejčastěji Boraxglycerin, Stopangin,
- ochranné rukavice,
- ústenka,
- emitní miska,
- čtverce buničiny,
- světelný zdroj, baterka,
- elektrická odsávačka.

Postup péče u pacientky ve VS

Připravené pomůcky si připravíme tak, abychom je měli po ruce, nejčastěji se umísťují na desku patientského stolku. Provedeme hygienu rukou a dodržujeme bariérový přístup při výkonu (rukavice, ústenka). Při zvláštní péči o dutinu ústní je vhodné pacientku uvést do polohy v polosedě. Pod bradu a okolo krku nemocné vypodložíme buničinu, aby nedošlo k znečištění osobního prádla a lůžkovin. Pacientce sdělíme, co budeme dělat za výkon a postupujeme přitom velmi šetrně. Jakýkoli spěch a rychlá manipulace má za následek úlekové a negativní reakce u pacientky. Rovněž při samotné manipulaci v okolí úst a v ústech pacientky je nutné postupovat pomalu

⁶³ VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., WIRTHOVÁ, V., HOLUBOVÁ, J., *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I. - Obecná část*, 2011, s. 135.

a šetrně. Pokud tak učiníme, pacientka spíše neskousne molitanové štětičky nebo zubní kartáček. Když ke skousnutí přesto dojde, chvíli počkáme a pacientka pomůcku sama povolí. Pomocí molitanových štětiček postupně vyčistíme jazyk, patro, dásně a všechny zubní plochy (pacientka má svůj kompletní chrup). U pacientky lze kromě zvláštní péče o dutinu ústní, provést rovněž čištění zubů pomocí odsávacího zubního kartáčku a oblíbené zubní pasty, kterou donesla rodina. Podle vlastní zkušenosti zubní pastu pacientka přijímá lépe než čištění úst Boraxglycerinem, který nemá ráda, při jeho použití výrazně grimasuje a drží sevřené čelisti. Dále dobře toleruje ochucené štětičky Pagavit (citrónová příchut'). Po vyčištění zubů zubní pastou, zbytky pasty odstraníme štětičkami namočenými ve vodě a opakovaně jimi ústa vytřeme. Přebytečné sliny šetrně odsajeme odsávacím katétrem. Rty jsou následně ošetřeny balzámem na rty. U pacientky nejsou v ústech přítomny žádné patologie, dutinu ústní při hygienické péči kontrolujeme. Čištění zubů je prováděno dvakrát denně, zvláštní péče o dutinu ústní pravidelně v intervalech 3 – 4 hodin. Výkon je zaznamenáván do ošetrovatelské dokumentace.

10.3 Příjem tekutin a potravy, orální stimulace

Příjem tekutin a výživy je u nemocné zajištěn výhradně pomocí PEG. Při tomto výkonu gastroenterolog zavádí pacientovi pod endoskopickou kontrolou speciální set přes stěnu břišní do žaludku z důvodu dlouhodobé enterální výživy (déle než 6 týdnů). Mezi indikace tohoto výkonu patří například polytrauma, neurogení poruchy polykání, nádorové kachexie, rozsáhlé chirurgické intervence v čelistní oblasti, tracheoesofageální píštěl. Výhodou zavedení PEG je prevence aspirace žaludečního obsahu, prevence vzniku a možnost léčby tracheoesofageální píštěle, prevence vzniku poškození kožní integrity nebo dekubitů sliznice či kůže dutiny nosní a mnohem lepší psychická tolerance ze strany pacienta. Kontraindikací výkonu jsou koagulopatie, peritonitida, ascites, těžká sepse, ileus, morbidní obezita vylučující diafanoskopii a akutní pankreatitis. Z ošetrovatelského hlediska je důležité zajistit lačnění 12 hodin před výkonem, žilní přístup periferní žilní kanylou, provést odběr krve na hemokoagulační vyšetření a podat premedikaci podle ordinace. Po výkonu je třeba ponechat gastrostomickou sondu na spád 12 – 24 hodin /Kapounová, 2007/.⁶⁴

⁶⁴ KAPOUNOVÁ, G., *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, 2007, s. 67 – 68.

Na DIOP bývá zvykem podle ordinace lékaře proplachovat nově zavedenou PEG FR 0,9 % rychlostí 20 ml/hod. přes „kapkovač“. Enterální výživa se do PEG pacientce aplikuje podle schématu (viz. tab. č. 6, s. 60), po každém bolusu výživy je PEG propláchnuta balenou vodou, aby nedošlo k jejímu ucpání. Kromě toho je zajištěn kontinuální proplach balenou vodou přes enterální pumpu. Aplikace enterální výživy do se provádí plynule, rychlá aplikace by mohla mít za následek nauzeu a zvracení pacientky. Před každou aplikací výživy se provádí aspirace Jannetovou stříkačkou a kontroluje trávení. Samozřejmostí je dodržování noční pauzy. Okolí PEG se musí pravidelně kontrolovat. U slečny M. H. se t. č. žádné patologie nevyskytují. Při každé toaletě je PEG osprchována a očištěna, vypodkládáme ji stříženým sterilním čtvercem, aby nedošlo k otlakům na pokožce břišní stěny, transparentní krytí se na DIOP nepoužívá, koncová část PEG je podle potřeby fixována náplastí. Během hospitalizace se u pacientky občas objevilo zarudnutí v okolí PEG, na sterilní čtverec byl v tomto případě aplikován přípravek Flamigel nebo Dermacyn. Pacientka musí mít PEG pečlivě schovanou pod osobním prádlem a přikrývkou, aby ji nevytrhla pohyblivou levou horní končetinou.

V případě odeznění indikace PEG je možné katétr odstříhnout u břišní stěny. Zavedená část sondy vklouzne do žaludku a odejde přirozenou cestou. Vytvořený otvor do žaludku, který se zatamponuje, se po několika dnech spontánně uzavře. Závažné komplikace zavedení PEG se udávají kolem 1 – 3 %. Jde o aspiraci, laryngospasmus během výkonu, časně po výkonu krvácení do žaludku, aspirační pneumonii, sepsi a peritonitidu. Méně závažné komplikace se vyskytují zhruba ve 13 %. Patří k nim infekce v ráně, febrilie, migrace katétru – dislokace, hematom a bolesti břicha /Kapounová, 2007/.⁶⁵

Z důvodu poklesu hmotnosti a dosažení hodnot BMI pod 20, byly navýšeny bolusové dávky enterální výživy na 250 ml (celkem 6 dávek denně).

Orální stimulace

Cílem orální stimulace je zprostředkovat pacientovi vjemy ze svých úst a stimulovat vnímání. Zvýšení svalového tonu v oblasti dutiny ústní je známkou stimulace vnímání u nemocného. Orální stimulaci lze provádět izolovaně, anebo jako

⁶⁵ KAPOUNOVÁ, G., *Ošetřovatelství v intenzivní péči*, 2007, s. 68.

přípravu na orální přívod stravy. V žádném případě není orální stimulace synonymem péče o dutinu ústní nebo nácviku polykacího reflexu. Ale vzájemná kombinace je velice výhodná. Jedním z pozitivních stimulů v oblasti dutiny ústní je chuťový prožitek. Péči o dutinu ústní můžeme kombinovat s orální stimulací. Cílem této kombinace je očista dutiny ústní, podpora přirozeného slinotoku chuťovou stimulací, zprostředkování příjemných prožitků z dutiny ústní, snížení svalového tonu v oblasti úst, stimulace vnímání, aktivizace paměťové stopy (využití biografie), navázání kontaktu s nemocným prostřednictvím chuťového média a vyjádření empatie /Friedlová, 2007/.⁶⁶

U slečny M. H. nebyla zatím kromě zvláštní péče o dutinu ústní prováděna jiná péče v oblasti úst a ústní dutiny. Na manipulaci v okolí úst a v dutině ústní nejprve reagovala pacientka odmítavě, grimasovala. Musela jsem proto postupovat pomalu a postupně, aby nemocná nereagovala negativně a povolilo se napětí v oblasti dutiny ústní. Postupovala jsem tedy podle doporučeného schématu podle K. Friedlové – iniciální dotek, čichová stimulace, dotek pacientky na hlavě, vestibulární stimulace, somatická stimulace obličeje, manuální stimulace slinných žláz, lehká stimulace rtů a orofaciální stimulace. Postupně byla pacientka ochotná otevírat ústa a nechat si je vyčistit. K čistění jsem využívala Stopangin, tyčinky Pagavit a posléze zubní pastu, kterou donesla rodina. Na zubní pastu reagovala nemocná pozitivně. Zkoušela jsem postupně orální stimulaci oblíbenými tekutinami, které jsem do úst pacientky aplikovala pomocí molitanové štětičky. Nejčastěji se jednalo o různé typy ovocných džusů. I tuto stimulaci přijímala nemocná pozitivně. Došlo i na zkusmý příjem pevnější strany ve formě pudinku, jogurtu nebo přesnídávky. Nemocná byla schopna sníst několik malých soust. Byla to ale činnost nesmírně náročná na čas a trpělivost pečujícího. Velkou roli také hrálo momentální rozpoložení pacientky. Nejvhodnější polohou pro orální stimulaci byla poloha „hnízdo“ na lůžku v polosedě.

⁶⁶ FRIEDLOVÁ, K., *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*, 2007, s. 119 – 120.

10.4 Postižení pohybového aparátu

10.4.1 Spasticita

Spasticita se vyskytuje u neurologických postižení jako je DMO, CMP, kraniocerebrální a míšní traumata, degenerativní zánětlivá onemocnění mozku a míchy. Při těchto onemocněních dochází k poškození různých struktur CNS. Spasticitu je nutno odlišit od jiných stavů se zvýšeným svalovým napětím, jako je např. rigidita nebo svalový spasmus. Spasticita je definována jako zvýšení tonického napínacího reflexu závislého na rychlosti pasivního pohybu se zvýšenými šlachovými reflexy, které vyplývají z hyperexcitability napínacího reflexu. Čím rychleji dochází k napínání (natahování), tím více roste rezistence svalu a dominuje hypertonie antagonisty. Může být přítomen tzv. fenomén sklapovacího nože, kdy na vrcholu zvýšeného odporu dojde k jeho náhlému uvolnění. U spasticity je kromě zvýšení svalového napětí přítomna i hyperreflexie, spastické jevy flekční a extenční. Mezi hlavní projevy spasticity patří:

- zmenšení svalové síly a amplitudy cílené motoriky,
- porucha cílené a koordinované motoriky,
- porucha selektivní motoriky (primitivní reflexologie),
- zvýšená výbavnost reflexů,
- abnormální postavení končetin,
- asociované pohyby,
- klonus /Kolář et al., 2009/.⁶⁷

Redukce spasticity

Hyperextenze krční páteře vede ke zvýšení spastického tonu svalstva. Ještě větší vliv na vývoj spasticky je připisován poruchám taktilního a kinestetického vnímání. Ztráta nebo redukce vnímání podporují ztrátu orientace pacienta. Při omezeném vnímání je pro pacienta velmi těžké dostat ze svého okolí i od svého těla dostatek potřebných informací. Často je narušeno i zpracování informací z okolí, což stav dezorientace ještě prohlubuje. V případech omezeného vědomí ústí tato dezorientace často do psychomotorického neklidu, kdy se pacient neustále snaží nekoordinovanými

⁶⁷ KOLÁŘ, P. et al., *Rehabilitace v klinické praxi*, 2009, s. 61.

pohyby získat informace o sobě a okolí. Tyto nekoordinované abnormální pohyby opět zvyšují svalový tonus, omezují pohyblivost a snižují šanci získat další informace /Lippertová-Grünerová, 2005/.⁶⁸ Opatřením proti rozvoji spasticity je, kromě podávání medikace, správné polohování nemocného a poskytnutí dostatečných informací o sobě a svém těle formou taktilní a kinestetické stimulace /Friedlová, 2007/.⁶⁹

Terapie spasticity

Botulotoxin A je již po řadu let úspěšně používán k terapii kraniofaciálních dystonií jako například torticollis. Následkem lokální injekce do svalstva dochází k tzv. chemické denervaci, která je způsobena ireverzibilní bloádou uvolňování acetylcholinu. Tento účinek je opětným růstem axonů přibližně po 8 – 12 týdnech opět reverzibilní. U těžké, zejména oboustranné spasticity končetin není ve většině případů terapie botulotoxinem dostačující, ale měla by být kombinována s intratékální aplikací baclofenu. Antispastickou terapii je možno doporučit v případech silné spasticity u nepohyblivých pacientů. Klinické studie prokázaly antispastické působení léčivých přípravků baclofen, tizanidin, diazepam, tetrazepam, memantin, phenothiazin a dantrolen /Lippertová-Grünerová, 2005/.⁷⁰

10.4.2 Kontraktury

V případě kontraktur platí, že nejdůležitějším terapeutickým principem je správná prevence. Pokud ke vzniku kontraktur již došlo, musejí být odstraněny co nejdříve, aby byl pacient bez omezení pohyblivosti kloubů a bez bolesti při pohybu. Terapie kontraktur je pro pacienta terapeuticky velmi náročná a dlouhotrvající. Hlavními principy profylaxe a terapie kontraktur jsou pravidelné polohování (pasivně, asistivně nebo aktivně), taktilní a kinestetická stimulace, zamezení bolesti, která by vedla k dalšímu zpevnění kontraktury. V případě vzniku heterotopických osifikací je nutná kompenzace vzniklého omezení pohybu zachováním a zlepšením pohyblivosti sousedních kloubů. Postup při terapii závisí na době trvání a rozsahu omezení pohybu. U lehkých kontraktur je mnohdy možné docílit zlepšení aktivním a pasivním polohováním. I když úspěch této terapie není jistý, je mobilizace a cílené polohování

⁶⁸ LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, M., *Neurorehabilitace*, 2005, s. 98.

⁶⁹ FRIEDLOVÁ, K., *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*, 2007, s. 23 – 24.

⁷⁰ LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, M., *Neurorehabilitace*, 2005, s. 183 – 185.

u každé formy kontraktury vždy prvním terapeutickým krokem. Zároveň s tím v terapii usilujeme o zlepšení příjmu informací, které pacient dostává o hranicích svého těla a vlastnostech okolí. Tento trénink senzitivity obsahuje nejen pasivní aplikaci taktilních a kinestetických stimulů, ale zejména také nácvik terapeutem vedených pohybů v situacích každodenního života, které jsou pacientovi známy. Vedené pohyby mají zlepšit pohyblivost i kooperaci a motivaci pacienta. Pokud se kontraktury při výše zmíněných postupech nezlepšují, lze dále použít sériové (terapeutické) sádrování a operační intervenci. Těžké spastické kontraktury zejména horních končetin jsou jednou z obávaných komplikací pacientů ve vegetativním stavu.

Kontrakturami jsou postiženy zejména tyto skupiny svalů. Na dolních končetinách to jsou flexory kyčlí (m. iliopsoas), mm. schiocrurales, adduktory kyčlí, m. triceps surae a m. tibialis posterior. Na horních končetinách jsou nejvíce postiženy mm. pectorales major et minor, adduktory a vnitřní rotátory, flexory lokte, flexory zápěstí, zvláště m. flexor carpi radialis a dlouhé flexory prstů. Na trupu se kontraktury vyskytují na ventrální svalovině trupu, zvláště m. rectus abdominis, šikmých svalech břišních a ventrální svalovině krku /Lippertová-Grünerová, 2005/.⁷¹

Prevence kontraktur

Nebezpečí vzniku kontraktur je značné zvláště u pacientů, kteří nejsou schopni samostatného pohybu. U pacientů se svalovou hypotonií obvykle není správné polohování problematické. Jiná situace je spastických pacientů, u nichž se ne vždy dá dosáhnout optimální pozice. Vycházíme z toho, že polohování musí být prováděno opačně k poloze spastického tonického vzorce – například při spastické flexi lokte polohujeme loket do extenze, u addukce ramene polohujeme v abdukci. Korigované polohování může být prováděno jen v míře, která je dobře nemocným tolerována. Poloha kloubů se při polohování smí měnit jen velmi pomalu, s použitím měkkého polohovacího materiálu. Ponecháme-li pacienta po dobu několika hodin ve stejné poloze, dochází nejprve k bolestivému omezení pohybu kloubu a později ke vzniku kontraktury. Této situaci můžeme zabránit, pokud budeme pacienty pravidelně polohovat minimálně každé 3 – 4 hodiny /Lippertová- Grünerová, 2005/.⁷²

⁷¹ LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, M., *Neurorehabilitace*, 2005, s. 175 – 178.

⁷² Tamtéž, s. 95 – 96.

Situace u slečny M. H.

Levá dolní končetina se nachází ve flexi, pravá dolní končetina je v extenzi, dále je přítomna paresa a trvalý spasmus prstů pravé horní končetiny. Pacientka má zachovalou spontánní hybnost levé horní končetiny, obě horní končetiny jsou ve flexi. Celkové držení těla je spastické, k uvolnění dochází zejména při spánku. Některé techniky BS, které jsem prováděla u pacientky, také měly výsledný efekt uvolnění spastického držení těla a končetin. Nejlepších výsledků dosahovala somatická stimulace zklidňující v rámci hygienické péče v pojízdné vaně nebo při ošetření pokožky tělovým mlékem. Výhodným pro pozici pacientky na lůžku se ukázalo specifické polohování typu „hnízdo“. Po uvedení pacientky do polohy „hnízdo“, byla slečna M. H. celkově klidnější s méně výrazným spastickým držením těla a končetin. Velkým přínosem je možnost využití perličkových polohovacích pomůcek, se kterými lze pohodlně nastavit žádoucí polohu pacientky. Tam, kde se nachází např. kontraktura, lze pomůcku dobře tvarovat a přizpůsobit ji podle potřeb pacientky. U slečny M. H. se jednalo zejména o flekční postavení levé dolní končetiny. Dobrý efekt, ve smyslu dosažení alespoň krátkodobého fyziologického postavení spastického držení prstů pravé ruky a pravé dolní končetiny, měla taktilně-haptická stimulace pomocí froté ponožek, stejný efekt měla i stimulace diametrální.

Při diametrální stimulaci se provádí současně dva pohyby na ošetřované oblasti. Na straně flexorů se provádí stimulace zklidňující (po směru růstu chloupků) a na straně extenzorů stimulace povzbuzující (proti směru růstu chloupků). V oblasti kloubů se přidává vibrace /Friedlová, 2008/.⁷³ Všechny techniky BS přijímala pacientka bez větších negativních reakcí.

10.5 Využití prvků Bazální stimulace v péči

Bazální stimulace je koncept, který podporuje v nejzákladnější (bazální) rovině lidské vnímání. Každý člověk vnímá pomocí smyslů, smyslových orgánů, které vznikají a vyvíjejí se již embryonální fázi a mají od narození až do smrti svůj nenahraditelný význam. Díky smyslům tedy můžeme vnímat sebe sama a okolní svět. Díky schopnosti vnímat jsme se naučili pohybovat a komunikovat.

⁷³ FRIEDLOVÁ, K. *Bazální stimulace v ošetrovatelské péči*. Skriptum pro certifikovaný kurz bazální stimulace, 2008, s. 18.

Pohyb, vnímání a komunikace se navzájem ovlivňují. Vnímání umožňuje pohyb a naopak komunikace je umožněna díky pohybu a vnímání. Základními prvky konceptu bazální stimulace jsou pohyb, komunikace, vnímání a jejich úzké propojení. Koncept bazální stimulace umožňuje lidem se změnami v těchto třech oblastech podporu, a to cílenou stimulací smyslových orgánů, využívá schopnosti lidského mozku uchovávat své životní návyky v paměťových dráhách v různých regionech. Cílenou stimulací uložených vzpomínek lze znovu aktivovat mozkovou činnost, a tím podporovat vnímání, komunikaci a hybnost klientů. Kontinuální stimulace smyslových orgánů dle konceptu bazální stimulace umožňuje také vznik nových spojení dendritů v mozku a novou neuronální organizaci určitých mozkových lokalit. Bazální stimulace je tedy komunikační, interakční a vývoj podporující stimulační koncept, který se orientuje na všechny oblasti lidských potřeb, přizpůsobuje se věku a stavu klienta, na kterého se pohlíží jako na rovnocenného partnera, člověka s vlastní historií, určitými schopnostmi a individualitou, kterou se tělesně i psychicky manifestuje. Každý má vzhledem ke svému momentálnímu stavu vědomí jiný požadavek na komunikaci s okolím, což koncept zohledňuje, a tím poskytuje profesionální, individuální, efektivní, terapeutickou a humánní ošetrovatelskou péči /Friedlová, 2007/.⁷⁴

Komunikace s pacienty ve VS podle konceptu BS

Křivohlavý /1995/ uvádí: „*Není možné nekomunikovat.*“⁷⁵ Dříve panující názor, že pacient v komatózním stavu není schopen vnímat, dnes již neplatí. Na kóma dne nahlížíme jako na strategii přežití v extrémní situaci. Vědomí jakoby se stáhlo zpět na nějakou rovinu, kterou nemůžeme funkčně zjistit nebo změřit. Bohužel většinou reagujeme teprve na ty pacienty, kteří nějak reagují. Teprve potom nám přijde smysluplné pacienta podporovat. Stále ještě se setkáváme s názorem některých ošetřujících, že pacient v kómatu „stejně nic nevnímá“. Pokud budeme pohlížet na každého člověka v kómatu nebo vegetativním stavu, s demencí či hlubokou mentální retardací jako na osobu, která je schopna cítit, vnímat a reagovat a použijeme-li vhodnou formu komunikace, můžeme vnímání a vědomí pacienta podporovat. Ošetřující se ovšem musí přizpůsobit komunikační úrovni pacienta. Komunikace je možná jen tehdy, pokud zvolíme jeho komunikační formu. Teprve, když pacient přijme naši nabídnutou formu komunikace, a reaguje na ni, pak můžeme posoudit stav

⁷⁴ FRIEDLOVÁ, K., *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*, 2007, s. 19.

⁷⁵ KŘIVOHLAVÝ, J., *Rozhovor lékaře s pacientem*, 1995, s. 40.

vědomí. Jakékoli aktivity, kterých je pacient schopen, a ty jsou někdy velmi redukovány, musíme vidět jako jeho jedinou možnost kontaktu se svým okolím /Friedlová, 2007/.⁷⁶ Možnosti a formy komunikace pacientů uvádí příloha č. 4., s. 104.

Následující odstavec shrnuje pravidla komunikace s pacienty v konceptu BS tzv. desatero Bazální stimulace podle Friedlové /2007/.⁷⁷

- Přivítejte se a rozlučte s pacientem pokud možno vždy stejnými slovy.
- Při oslovení se ho dotkněte vždy na stejném místě (iniciální dotek).
- Hovořte zřetelně, jasně a ve vhodném tempu.
- Nezvyšujte hlas, mluvte přirozeným tónem.
- Dbejte, aby tón vašeho hlasu, vaše mimika a gestikulace odpovídaly významu vašich slov.
- Při rozhovoru s pacientem používejte takovou formu komunikace, na kterou byl zvyklý.
- Nepoužívejte v řeči zdobněliny, pokud na ně není pacient zvyklý.
- Nehovořte s více osobami najednou.
- Při komunikaci s pacientem se pokuste redukovat rušivé vlivy okolí.
- Umožněte pacientovi reagovat na vaše slova.

Bazální stimulace u slečny M. H.

S pacientkou jsem měla možnost pracovat dlouhodobě a sledovat její zdravotní stav od roku 2007 až doposud. Služba na DIOP začínala měřením vitálních funkcí, celkovou koupelí, výkony jako zvláštní péče o DÚ, ošetření případných defektů, prevencí dekubitů a polohováním nemocné. Před započítím práce s nemocnou jsem využívala tzv. iniciální dotek na pravém rameni, který jsem doprovodila vhodným oslovením pacientky (na které byla zvyklá – „Milčo“). Patientce jsem změřila TT, P, DF, TK a SpO₂. Celý výkon jsem doprovodila slovy a sdělila jsem, jaké hodnoty jsem naměřila. Poté jsem odebrala z lůžka polohovací pomůcky, odpojila od PEG výživový set. Před šetrným přemístěním do pojízdné vany jsem pacientce provedla vestibulární

⁷⁶ FRIEDLOVÁ, K. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*, 2007, s. 35.

⁷⁷ Tamtéž, s. 39.

stimulaci nepatrnými pohyby hlavy do stran a větším pohybem do strany přesunu, abych odstranila obavy a úlekové reakce nemocné. Na tento postup pacientka reagovala klidněji, než na rychlé pohyby, které prováděl běžně ošetřující personál. Někdy se i přes šetrný postup stalo, že pacientka reagovala rozrušením, neklidem a pláčem. Negativní reakce jsem zmírnila zklidňující stimulací obličeje, pohlazením a těsným zabalením pacientky povlakem příkrývky do polohy „mumie“. Negativní reakce většinou pominuly ještě před příjezdem do koupelny. Celkovou koupel jsem prováděla ve formě celkové stimulace zklidňující. Pacientce jsem vložila do ruky jednorázovou žínku a teplotu vody si nejprve vyzkoušela, má ráda teplejší vodu. Pozorně jsem sledovala její reakce. Do koupele jsem zařadila prvky asistované péče. Vedla jsem levou paži, kterou má nemocná pohyblivější, při umývání obličeje a pravé paže. Při zklidňující koupeli často došlo k uvolnění, jinak neustále flektované, LDK do částečného extenčního postavení. Končetiny, ale i trup a obličej jsem modulovala vždy dvěma žínkami a myla jedním směrem v pořadí obličej, trup, PHK, LHK, PDK, LDK. Poté jsme pacientku otočily na bok a umyla jsem jí záda, žínkami jsem postupovala od páteře do stran, kde jsem mírným tlakem zvýraznila tělesné hranice. Při osušování jsem postupovala stejně jako při koupeli.

Po koupeli jsem pokožku ošetřila tělovým mlékem (s využitím olfaktorické stimulace) stejným postupem jako jsem prováděla koupel, pouze v oblasti kloubů jsem navíc přidala vibrační stimulaci, provedla MSD, kdy jsem jednotlivé pohyby synchronizovala s dechem a podpořila nádechovou i výdechovou fází dechového cyklu. Při toaletě jsem využila deodorant a nemocnou napolohovala do polohy „hnízdo“ na zádech nebo na boku. Provedla jsem péči o dutinu ústní, s předchozí orofaciální stimulací, zprvu Boraxglycerinem (Stopanginem), ale později už zubní pastou a kartáčkem, který donesla rodina. Reakce na zubní pastu byly pozitivní, pacientka lépe otevřela ústa a zubní pastu si náležitě vychutnávala. Rty jsem ošetřila pomádou.

Během dne jsem průběžně aplikovala stimulaci povzbuzující, pokud jsem chtěla pacientku probudit a vybídnout k aktivitě. Prováděla jsem taktilně-haptickou stimulaci obličeje a pravé spastické ruky pomocí froté ponožek, kdy došlo k úplnému uvolnění ruky. Ruka zůstala v uvolněné poloze i několik minut. Do rukou jsem pacientce vkládala známé předměty, které měla k dispozici (kamínky, kartáček na zuby před očistou DÚ, plyšová zvířátka, molitanový míček, rehabilitační ježek apod.) Levou paži

má slečna M. H. velice pohyblivou, a pokud je aktivní, opisuje paží prostor téměř stejného rozsahu, který klouby na paži umožňují. Na levé paži je méně výrazná spasticita než vpravo. Na ruce má pacientka zachovalou jemnou motoriku, úchop předmětu, opozici palec – ukazovák. Levou rukou si občas sama vezme podávaný předmět např. míček, který nepustí, pokud nechce. Pokud nahmatá a uchopí např. hadičku výživového setu, velice těžko se jí předmět z ruky bere. Jemnou motoriku jsem využívala při taktilně-haptické stimulaci, kdy pacientka uchopovala a hrála si s malými předměty (např. protáčela v dlani náramek).

U pacientky jsem využívala faciální stimulaci molitanovým rehabilitačním míčkem, kdy jsem slovně popisovala jednotlivé části obličeje (orientace na vlastním těle) a kontaktní dýchání, přiložením vlastní rukou na hrudník nemocné nebo pouze doprovodem, kdy jsem pacientce její ruce na hrudník přiložila. Tyto aktivity nemocná přijímala vždy s klidným výrazem v obličeji, žádné negativní reakce jsem neshledala. Během dne měla pacientka možnost poslouchat rádio nebo svoji oblíbenou hudbu. Prováděla jsem vertikalizaci v poloze „hnízdo“ vsedě na lůžku. Pro optickou stimulaci jsem využila osobní předměty, občas jsem měla dojem, že nemocná opakovaně na krátkou dobu zafixovala pozorovaný předmět pohledem. Nejaktivnější však byla během návštěv. Každý den přicházela matka s otcem. Matčíným rituálem, aby pacientka věděla, kdo přišel, byla péče o problematickou pleť obličeje. Matka ji ošetřila peelingem a pleťovou vodou. Na tuto činnost reagovala trochu uhybavě a doprovázela jej výraznými mimickými projevy.

Rodina u nemocné pobývala vždy minimálně hodinu, vyprávěla jí a prováděla drobné výkony, jako péči o pleť, stříhání nehtů apod. Manželka pacientčina bratra je proškolená v konceptu BS a techniky během návštěv s nemocnou provádí, jedná se především o taktilně-haptickou, optickou, orofaciální a zklidňující stimulaci.

11 DLOUHODOBÁ PÉČE

Jak již bylo výše zmíněno, pacientka pobývá v nemocnici na různých odděleních od 19. června 2007 dosud, což je velice dlouhá doba i vzhledem k tomu, jaké údaje o době přežívání ve vegetativním stavu uvádí odborná literatura. Pokud přihlídneme k jejímu aktuálnímu zdravotnímu stavu, který je během posledních let takřka neměnný, čeká pacientku další dlouhá doba hospitalizace na DIOP, s největší

pravděpodobností opět bez dalšího pozitivního vývoje. O pacientku je pečováno v nejvyšší možné míře a její mladý organismus také mnohé vydrží. Během hospitalizace se již u pacientky vyskytly některé závažné komplikace jako infekce dýchacích cest, uroinfekce nebo i zánětlivý proces v oblasti kraniotomie, tyto komplikace však byly (i s pomocí ATB terapie) zažehnány a stav pacientky se upravil. V tomto momentě se dostávají do popředí etické otázky péče o nemocné ve vegetativním stavu, které byly popsány výše. Jaká je kvalita života této pacientky? Další oblastí, která se zdá být nedořešena, je péče o rodinné příslušníky pacientky. Matka s otcem docházejí na návštěvy téměř každý den. V průběhu let je velice znát nejen na vzhledu rodinných příslušníků, ale i z jejich vyjádření, jak velice je tato životní situace zatěžuje. Zpočátku byla jasně zjevná velká snaha a aktivita rodiny udělat maximum pro svou dceru, postupem času se tato aktivita snižuje a rodina se již pravděpodobně smířila se zdravotním stavem své blízké osoby, tzn., že nikdy neopustí oddělení DIOP. Otázka domácí péče nebyla řešena.

Role sestry je při ošetřování slečny M. H. významná, pacientka vyžaduje neustálou sesterskou intervenci. Sestra s pacientkou tráví mnoho času a velice dobře zná všechny její potřeby, prožívání a reakce na podněty. Oddělení má velice příjemnou atmosféru, nemocní, kteří jsou na DIOP hospitalizováni, zde mají své zázemí a jistotu, že jim bude poskytnuta adekvátní péče. Návštěvy rodinných příslušníků probíhají v průběhu celého dne. Jediným steskem, který mi sdělily ošetřující sestry, je dlouhodobý, často stacionární stav pacientů a tudíž velká psychická ale i fyzická zátěž a s tím spojené riziko vzniku syndromu vyhoření u pečujících. Dále sestry mohou sledovat v dlouhém časovém horizontu prožívání závažného stavu rodinnými příslušníky pacientů. Často se ošetřující vyjadřují v tom smyslu, že si vůbec neumí představit, jak by tuto situaci sami přijali a vyrovnali se s ní. Podle jejich vyjádření jsou v problematice ošetřování pacientů ve VS a péči o rodinné příslušníky stále velké rezervy.

12 DISKUSE

Vegetativní stav (apalický syndrom) je způsoben rozsáhlým poškozením mozkové kůry a podkoří včetně některých dostředivých a odstředivých drah mozku a vzniká nejčastěji následkem traumatického poškození mozku nebo stavem po hypoxickém poškození mozku, často po KPR. Jako méně časté příčiny způsobující vegetativní stav se vyskytují příčiny metabolické, infekční poškození centrální nervové soustavy, krvácení nebo rozsáhlé ischemie mozku. Výraz apalický vychází z termínu a-pallium, což znamená bez kůry mozkové, a tento popisný termín akceptujeme jako termín vycházející z představy nefungující mozkové kůry. V anglosaské terminologii je obecně používán termín vegetativní stav, který se podle doby trvání a mechanismu vzniku dělí na perzistentní a permanentní vegetativní stav. V popisné terminologii je často užíván termín „coma vigile“, stav „bdělosti“ s otevřenými očima /Maršálková, 2004/.⁷⁸

Zejména ve starší literatuře můžeme nalézt celou další řadu synonym, která byla v historii pro popis tohoto stavu používána, jako např. parasomnie, akinetický mutismus, coma prolongé, decerebrační syndrom nebo decerebrační rigidita, posttraumatická encefalopatie a další termíny /Strnad, Strnadová, 1987/.⁷⁹

Komplexní péče o pacienta ve vegetativním stavu zahrnuje vedle medicínské především ošetrovatelskou a rehabilitační péči. Hlavním cílem ošetrovatelské péče je zajistit uspokojení všech bio-psycho-sociálních a spirituálních potřeb. Důležitou součástí péče je zapojení rodiny do péče. Rodina pacienta má nezastupitelnou roli, rodinní příslušníci bývají často prvními, kteří u nemocného ve VS shledají známky reakce na podnět a zároveň jsou pomocníky při získávání důležitých informací o pacientovi. Jedná se o informace nezbytné pro plánování a realizaci individuální péče, které by nám nikdo jiný nemohl poskytnout. V průběhu hospitalizace se u pacientů ve VS mohou vyskytovat různé ošetrovatelské problémy, které jsou ovlivněny změnami v oblasti tělesné, psychické a sociální. Pacienti ve vegetativním stavu vyžadují neustálou sesterskou intervenci. V kazuistice jsem se podrobně věnovala péči o dýchací cesty a tracheostomii, zvláštní péči o dutinu ústní, příjmu tekutin a potravy - orální stimulaci a dále ošetrovatelským problémům v oblasti

⁷⁸ MARŠÁLKOVÁ, K., *Apalický syndrom – vegetativní stav*, Sestra, 2007, s. 35.

⁷⁹ STRNAD, P., STRNADOVÁ, V., *Traumatický apalický syndrom*, 1987, s. 10.

pohybového aparátu spasticitě a kontrakturám. Své poznatky a zkušenosti z případové studie porovnám v následujících odstavcích s jinými kazuistikami pacientů, se kterými jsem se během své praxe setkala a také s autory, kteří se věnují problematice vegetativního stavu a své poznatky publikují v odborné literatuře.

Ve stěžejních oblastech ošetřování nemocných ve VS vycházíme vždy z obecně daných, ustálených postupů a standardů péče, které se v rámci konkrétního oddělení dodržují. Jednotlivá pracoviště se od sebe liší zejména v oblastech materiálního vybavení, způsobu poskytování péče, ale také personálním obsazením. Například na některých pracovištích je již plně integrován do péče koncept Bazální stimulace a jiná oddělení s konceptem nemají téměř žádné zkušenosti. Tomu odpovídá i množství a rozmanitost různých pracovních pomůcek pro koncept BS a počet proškoleného personálu na oddělení. Také přístup k rehabilitaci pacientů ve VS se pracoviště od pracoviště liší. Na některých odděleních se věnuje fyzioterapeut rehabilitaci pacienta několikrát denně, jinde vůbec. Každé oddělení je naprosto specifické, každé oddělení má svůj způsob práce s nemocnými a své zvyklosti.

Z vlastní zkušenosti mohu říci, že nenaleznete dva stejné nemocné ve VS, přestože je spojuje podobná šablona příznaků. Každý z pacientů je jedinečný, a v různých oblastech péče vyžaduje vysoce individuální přístup. Výsledky rehabilitačního ošetřování nebo aplikace technik BS jsou u každého nemocného rozdílné. Metoda, která má dobrý efekt u jednoho pacienta, rozhodně nemusí fungovat u druhého nebo se terapeutický záměr zdaří pouze částečně. V kazuistikách Lippertové-Grünerové /2005/, Wolffové /2006/, Borýskové /2006/, Větríčkové /2007/, Friedlové, /2007/ Bártlové /2008/, Slezáka /2010/ a mnoha dalších autorů, které se objevují v odborné literatuře, se můžeme setkat s výbornými výsledky, které přináší aplikace různých rehabilitačních metod (např. Bobath koncept, terapie podle Vojty, Bazální stimulace aj.) integrovaných do péče. U pacientů, jejichž rehabilitace nemá tak uspokojivé výsledky, tzn. jejich stav zůstává nadále stacionární, se těmito metodami snažíme zabránit rozvoji závažných komplikací zdravotního stavu, které ohrožují pacienty ve VS a které se stávají závažnou překážkou ve způsobu ošetřování těchto nemocných. Jako příklad bych uvedla vznik kontraktur, výrazného spastického držení těla a končetin nebo vznik rozsáhlých dekubitů. V těchto oblastech péče je nejvíce zřetelné, jakým způsobem nemocné ošetřujeme, i když tvrzení samozřejmě nemusí platit stoprocentně. Rehabilitace a využití konceptu BS v péči mají pro nemocné

mnohé další nezpochybnitelné benefity, jako například podporu rozvoje vlastní identity, umožnění navázání komunikace se svým okolím, zvládnutí orientace v prostoru a čase, umožnění libých prožitků, zlepšení funkcí organismu a mnohé další.

V oblasti orální stimulace jsem se u většiny pacientů setkala s kladnou odezvou, tzn. došlo k povolení a uvolnění dolní čelisti a úst. Nemocní lépe otevírali ústa, dobře přijímali specifickou stimulaci oblíbenými tekutinami nebo v některých případech i pochutinami v tzv. „cucacím váčku“. Má zkušenost je taková, že pokud má nemocný zachovalý polykací reflex, je za určitých podmínek možné podávat per os tekutiny a výživu. Nemohu očekávat, že by nemocný ve VS byl schopen přijímat tuhou stravu, mnohé možnosti nám ale nabízí podání stravy kašovitě jako např. jogurty, přesnídávky, pudinky apod. Pomocí molitanových štětiček nebo stříkačky lze aplikovat různé tekutiny podle biografie nemocného. Několika dalšími podmínkami, které musí být dodrženy, je kromě zachovalého polykacího reflexu, nepřítomnost patologií v dutině ústní, zvýšená poloha pacienta, nepřítomnost tracheoesofageální píštěle a dalších abnormalit, které neumožní orální příjem, správně těsnící obturační manžeta TSK a potom již hlavně velká dávka trpělivosti, dostatek času a chuť pečujícího něco změnit. Občas si kladu otázku, kolik nemocných na DIOP by mohlo alespoň částečně přijímat tekutiny a výživu per os a kolika dalším, i když nemají polykací reflex, bychom mohli poskytnout alespoň příjemný zážitek z ústní dutiny. U mnoha pacientů na ARO byl zkusmý příjem per os formou kašovitě stravy zahájen, po překladi pacienta na jiné oddělení se v něm ale nepokračovalo, nebo byl přerušen z důvodu údajného zatékání stravy do dýchacích cest, což samozřejmě také může být komplikací, nebo nedostatku času apod. Zatékání stravy do DC lze mnohdy odstranit přifouknutím obturační manžety TSK a uložením pacienta do polohy vsedě nebo v polosedě. Ve své praxi jsem se setkala s nemocnou pro CMP, o níž mi bylo sděleno, že téměř nevnímá a nevyvíjí žádnou aktivitu. Přitom stačilo paní aktivizovat a poskytnout jí adekvátní podněty. Bez podnětu totiž není reakce. Jaké bylo mé překvapení, když pacientka na nabízenou stravu otevřela ústa a s chutí snědla celý jogurt. Posléze jsem zjistila, že pacientka je schopna vzít do nepostižené ruky lahvičku s pitím a za asistence sestry se napít.

V oblasti provádění hygienické péče, specifického polohování a dalších technik podle konceptu BS byl u všech pacientů, které jsem měla možnost ošetřovat, znatelný rozdíl ve smyslu zmírnění úlekových reakcí, spastického držení, ovlivnění rozsahu

kontraktur, uvolněného držení těla a známek příjemného prožívání. Každý z pacientů reagoval na péči svým specifickým jedinečným způsobem. U některých nemocných došlo postupně k takovému zlepšení zdravotního stavu, že mohli být propuštěni z oddělení dlouhodobé intenzivní péče a někteří se dostali do domácí péče. Jako příklad bych uvedla krátkou kazuistiku tehdy 16-ti letého M. P.

V červnu 2004 byl pacient vyšetřován pro syndrom nitrolebeční hypertenze a hydrocefalus, následně byl pacientovi zaveden ventrikuloperitoneální shunt. V únoru 2005 pro přetrvávající cefalgie a zhoršující se poruchu vědomí byl nemocný převezen RLP do FN Motol. Na CT mozku byla nalezena subdurální kolekce tekutiny a proto byl proveden návrt kalvy vpravo a provedena zevní subdurální drenáž. Vzhledem k pozvolné progresi poruchy vědomí (do soporu) i po zavedení drenáže bylo provedeno kontrolní CT, kde se potvrdila regrese kolekce tekutiny, ale progredoval hydrocefalus. Následně byla provedena operační revize se zprůchodněním komorového katétru. Opakovaná CT kontrola pro přetrvávající poruchu vědomí potvrzovala dekompenzovaný hydrocefalus. Opět bylo provedeno zprůchodnění a znovu zavedení komorového katétru. Na počátku března 2005 byla pro nelepšící se stav a trvající hydrocefalus vnitřní komorová drenáž extrahována a zavedena zevní komorová drenáž. Opakovaně docházelo k bronchopneumoniím a septickým stavům s nutností umělé plicní ventilace. Často se měnil centrální žilní katétr. Nemocnému byla provedena tracheostomie a zavedena enterální sonda. Po endoskopické ventrikulostomii III. komory byla odstraněna zevní komorová drenáž. Od počátku byla nemocnému pro sekundární epiparoxysmy nasazena antiepileptická medikace. Kontrolní vyšetření neprokazovala známky nitrolební hypertenze. Přetrvával však permanentní vegetativní stav. V červenci 2005 byl nemocný přeložen s velice nepříznivou prognózou z FN Motol do spádové nemocnice na ARO. Zde byl nemocný hospitalizován téměř dva roky. Díky usilovné medicínské, ošetrovatelské a rehabilitační péči, tak jak byla popsána výše, se ale postupně jeho zdravotní stav upravil natolik, že mohl být propuštěn do domácího ošetření. V současné době žije M. P. se svou matkou v rodinném domě a je soběstačný.

V oblasti péče o TSK a dýchací cesty se od sebe jednotlivá oddělení téměř neliší. Na začátku mé kariéry všeobecné sestry měla mnohá oddělení například otevřený způsob odsávání, dnes je samozřejmostí použití uzavřeného odsávacího systému. Dostupné jsou i různé moderní pomůcky pro ošetřování nemocných se zajištěnými DC

pomocí TSK. Výrazné rozdíly nejsou ani v pracovním postupu při péči o TSK a dýchací cesty. U nemocných se mohou objevit různé komplikace v souvislosti se zavedením TSK, tam se poté ošetřování liší podle toho, jaké prostředky k ošetření má konkrétní oddělení k dispozici a s jakým způsobem řešení má dobrou zkušenost. Zvláštní péče o DÚ se provádí klasickým způsobem tzn. peán, tampon nebo štětíčka s Boraxglycerinem na odděleních, kde není integrován koncept BS a zubní pasta s kartáčkem a ochucené štětíčky podle biografie pacienta tam, kde s konceptem BS pracují. Podle vlastní zkušenosti mohu říci, že nemocní lépe přijímají samozřejmě druhý způsob péče o DÚ.

Bazální stimulace i další rehabilitační metody a koncepty nám dávají možnost poskytovat pacientovi vysoce individualizovanou profesionální péči, ale zároveň nám umožňují vložit do ní něco svého v originalitě a vlastní kreativitě. V dlouhodobé intenzivní péči se péče ošetrovatelská, rehabilitační a psychologická dostává do popředí a její kvalita se výrazným způsobem projeví na celkovém stavu nemocného s těžkým postižením.

Postihnout rozsáhlou problematiku ošetřování pacientů ve vegetativním stavu je hlavním úkolem této bakalářské práce. V oblasti získávání relevantních informací o zvoleném tématu jsem měla nyní daleko více možností než dříve, kdy tato problematika byla zpracovávána zejména zahraničními autory. V dnešní době s tím, jak přibývá nemocných, kteří přestojí různé akutní stavy s těžkými následky, nabývá na významu i problematika komplexní péče o tyto pacienty i jejich blízké.

ZÁVĚR

Pro svoji bakalářskou práci jsem si vybrala téma ošetrovatelské péče o pacienta s PMVS (permanentním vegetativním stavem). Problematika dlouhodobé intenzivní péče mě doprovází a zajímá již od studií na vyšší odborné škole. V současné době, ale i dříve jsem měla možnost navštívit a pracovat na různých odděleních, která se zabývají dlouhodobou intenzivní péčí. Setkala jsem se s mnoha pacienty ve vegetativním stavu. Při práci s nimi jsem měla možnost integrovat do péče koncept Bazální stimulace a porovnat výsledky péče u jednotlivých nemocných.⁸⁰ Zdravotní stav některých pacientů se postupně upravil a tito nemocní jsou v domácím prostředí buď soběstační, nebo o ně pečují rodinní příslušníci. U většiny nemocných ve VS se ale zdravotní stav neupraví, VS nadále přetrvává nebo se dostane pouze do určitého stádia a další pozitivní vývoj již dále nepokračuje. Pacienti ve VS jsou nejčastěji hospitalizováni na lůžkách dlouhodobé intenzivní péče a vyžadují komplexní medicínskou a ošetrovatelskou péči. Bakalářská práce se věnuje kazuistice pacientky v PMVS po závažném polytraumatu. Její stav je již po několik let stacionární, bez výraznějších známek zlepšení.

S pokrokem medicíny se stále častěji setkáváme s pacienty, kteří rozsáhlá poškození organismu, ať úrazem nebo onemocněním, přežijí s těžkými následky v podobě vegetativního stavu. Péče o tyto pacienty je náročná, vyžaduje multidisciplinární přístup a spolupráci rodinných příslušníků postiženého pacienta. V neposlední řadě je tento stav spojen s vysokými ekonomickými náklady a mnohými otázkami etickými, které doposud nebyly jednoznačně zodpovězeny.

⁸⁰ Péči jsem poskytovala na základě získané zvláštní způsobilosti pro aplikaci konceptu BS v praxi absolvováním základního, nástavbového a prohlubujícího kurzu Bazální stimulace.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AMBLER, Z. *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*. 5. vydání. Praha: Karolinum, 2004, 399 s. ISBN 80-246-0894-4

BARTOŠ, A. a kol. *Diagnostika poruch vědomí v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2004, 283 s. ISBN 80-246-0921-5

DOLCE, G., SAZBON, L. *The Post-traumatic Vegetative State*. New York: Thieme, 2002, 158 p. ISBN 1-58890-116-5

DOLEŽIL, D., CARBOLOVÁ, K. *Vegetativní stav (Apalický syndrom)*. Neurologie pro praxi [online]. 2007, č. 1., s. 27 – 31 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2007/01/07.pdf>

DOLEŽIL, D., *Paliativní péče u pacientů ve vegetativním stavu*. Neurologie pro praxi [online]. 2010, č. 11, s. 20 – 22 [cit. 2015-04-12]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2010/01/07.pdf>

DRÁBKOVÁ, J. *Přechodný nebo perzistentní/permanentní vegetativní stav – VS/UWS – minimální vědomí? Anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicína* [online]. 2012, č. 1., sv. 59 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.nlk.cz/publikace-lk/referatove-vybery/anesteziologie-resuscitace-a-intenzivni-medicina/2012/ar-2012-1>

DRÁBKOVÁ, J., *Perzistentní vegetativní stav*. Referátový výběr z anesteziologie a resuscitace. 1994, sv. 41, č. 4 - 5. s. 228 - 244. ISSN 0034-2688

DYLEVSKÝ, I., DRUGA, R., MRÁZKOVÁ, O. *Funkční anatomie člověka*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2000, 664 s. ISBN 80-7169-681-1

FRIEDLOVÁ, K. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007, 168 s. ISBN 978-80-247-1314-4

FRIEDLOVÁ, K. *Bazální stimulace v ošetrovatelské péči*. Skriptum pro nastavbový kurz BS. 6. vydání. Frýdek – Místek: Kleinwächter, 2008, 24 s. ISBN neuvedeno

HEŘMANOVÁ, J., VÁCHA, M., SVOBODOVÁ, H., ZVONÍČKOVÁ, M., SLOVÁK, J., *Etika v ošetrovatelské praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2012, 200 s. ISBN 978-80-247-3469-9

JENNETT, B. *The Vegetative State*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, 228 p. ISBN 0-521-44158-7

KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007, 368 s. ISBN 978-80-247-1830-9

KLABUSAY, L. *Vybrané kapitoly z diagnostiky a léčby závažných stavů ve vnitřním lékařství*. 1. vydání. Praha: Avicenum, 1987, 342 s. ISBN neuvedeno

KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1

KŘIVOHLAVÝ, J. *Rozhovor lékaře s pacientem*. 2. vydání. Brno: IDVPZ, 1995, 155 s. ISBN 80-7013-187-X

LAUREYS, S. *Functional neuroimaging in the Vegetative State*. NeuroRehabilitation [online]. 2004, vol. 19, p. 335 - 341 [cit. 2015-4-14]. Dostupné z http://espra.scicog.fr/Laureys_VS_NeuroRehab04.pdf

LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, M. *Neurorehabilitace*. 1. vydání. Praha: Galén, 2005, 350 s. ISBN 80-7262-317-6

LUKÁŠ, J. a kol. *Tracheostomie v intenzivní péči*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2005, 119 s. ISBN 80-247-0673-3

MARŠÁLKOVÁ, K. *Apalický syndrom – vegetativní stav*. Sestra, 2004, č. 1, s. 35. ISSN 1210-0404

MUMENTHALER, M., BASSETTI, C., DAETWYLER, CH. *Neurologická diferenciální diagnostika*. 5. vydání. Praha: Grada Publishing, 2008, 376 s. ISBN 978-80-247-2298-6

SEIDL, Z., OBENBERGER, J. *Neurologie pro studium i praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2004, 364 s. ISBN 80-247-0623-7

SILBERNAGEL, S., DESPOPOULOS, A. *Atlas fyziologie člověka*. 6. vydání. Praha: Grada Publishing, 2004, 434 s. ISBN 80-2470-630-X

STRNAD, P., STRNADOVÁ, V. *Traumatický apalický syndrom*. 1. vydání. Praha: Avicenum, 1987, 192 s. ISBN neuvedeno

SÚKL (Státní ústav pro kontrolu léčiv) - Databáze léčivých přípravků [online]. 2015, [cit. 2015-04-16]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>

ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J., et al. *Intenzivní medicína*. 2. vydání. Praha: Galén, 2003, 422 s. ISBN 80-7262-203-X

ŠTEFAN, J., KELLEROVÁ, V., NEUWIRTH, J. *Difuzní axonální poškození mozku a jeho diagnostika*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2005, 220 s. ISBN 80-246-0966-5

VĚTRÍČKOVÁ, P. *Komplexní péče o pacienta ve vigilním kómatu*. Florence. 2007, č. 1, s. 36 - 37. ISSN 1801-464X

VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., WIRTHOVÁ, V., HOLUBOVÁ, J. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I. – Obecná část*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2011, 228 s. ISBN 978-80-247-3419-4

WILD, K., LAUREYS, S., et. al. *The Vegetative State – A Syndrome in Search of a Name*. *Journal of Medicine and Life* [online]. 2012, vol. 5, (1), p. 3 - 15 [cit. 2015-04-12]. Dostupné z <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3307077/>

ZVONÍČKOVÁ, M., SVOBODOVÁ, H., TRČKOVÁ, M. *Miss Virginia Avelen Hendersonová*. Diagnostika v ošetrovatelství. 2005, č. 1., s. 25 – 26. ISSN 1801-1349

SEZNAM ZKRATEK

ABR	acidobazická rovnováha
ADL	Activities of Daily Living (základní každodenní činnosti)
ANH	Artificial Nutrition and Hydration (umělá výživa a hydratace)
ARAS	ascendentní retikulární aktivační systém
ARO	anesteziologicko – resuscitační oddělení
AS	apalický syndrom
ATB	antibiotika
BMI	Body Mass Index
BS	bazální stimulace
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervová soustava
CS	Confusional State (stav zmatenosti, organický psychosyndrom)
CT	Computed Tomography (výpočetní tomografie)
D	dechová frekvence
DAP	difuzní axonální poranění
DC	dýchací cesty
DF	dechová frekvence
DIOP	dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péče
DIP	dlouhodobá intenzivní péče
DMO	dětská mozková obrna
drg.	dražé
DÚ	dutina ústní
EEG	elektroencefalografie
FF	fyziologické funkce
FN	fakultní nemocnice
FR	fyziologický roztok
fr.	fractura
GCS	Glasgow Coma Scale (Glasgowská stupnice hloubky bezvědomí)
GIT	gastrointestinální trakt
gtt.	kapky
HBO	hyperbarická oxygenoterapie

HIV	Human Immunodeficiency Virus (virus lidské imunitní nedostatečnosti)
ICN	International Council of Nurses (mezinárodní rada sester)
ICP	Intracranial Pressure (nitrolební tlak)
JIP	jednotka intenzivní péče
LDK	levá dolní končetina
LDN	léčebna dlouhodobě nemocných
LHK	levá horní končetina
LZS	letecká záchranná služba.
m., mm.	musculus (sval), muscoli (svaly)
MCS	Minimally Conscious State (minimální stav vědomí)
MOF	Multiorgan Failure (multiorgánové selhání)
MRI	Magnetic Resonance Imaging (magnetická rezonance)
MSD	masáž stimulující dýchání
NSAID	nesteroidní antirevmatika antiflogistika
P	puls, tepová frekvence
PDK	pravá dolní končetina
PEG	perkutánní gastrostomie
PET	pozitronová emisní tomografie
pH	Potential of Hydrogen (vodíkový exponent)
PHK	pravá horní končetina
PMVS	permanentní vegetativní stav
PNO	pneumotorax
PVS	perzistentní vegetativní stav
RLP	rychlá lékařská pomoc
RTG	rentgenové vyšetření
sir.	sirup
sol.	roztok
SpO ₂	saturace kyslíkem
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
supp.	čípky
tbl.	tablety
TK	krevní tlak
tob.	tobolky

TT	tělesná teplota
UPV	umělá plicní ventilace
ÚVN	Ústřední vojenská nemocnice
VP shunt	ventrikuloperitoneální shunt
VS	vegetativní stav

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek č. 1. Možnosti vývoje klinického obrazu po mozkové lézi	24
Tabulka č. 1. Etiologie vzniku vegetativního stavu	25
Tabulka č. 2. Fyziologické funkce	51
Tabulka č. 3. Bilance tekutin	51
Tabulka č. 4. Pravidelně užívaná medikace	52
Tabulka č. 5. Nepravidelně užívaná medikace.....	52
Tabulka č. 6. Aplikace enterální výživy.....	60
Tabulka č. 7. Péče o defekty	62

SEZNAM PŘÍLOH

1. Ošetrovatelská anamnéza	94
2. Biografická anamnéza	99
3. Hodnotící škály	101
4. Individuální způsoby komunikace	104

OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA PACIENTA

Oddělení: *DIOP*

Jméno: *M. H.* Rok narození: *33 let* () žena () muž

Datum přijetí: *hospitalizovaná od 19.6.2007*

Diagnózy:

Těžká posttraumatická encefalopatie (coma vigile)
Ular po polytraumatu (6/2007)
Posttraumatická epilepsie
Tracheostomie (6/07)
Perkutánní gastrostomie (7/07)

Medikace:

Apo - some 20mg; Alvovent spray 2 dávky; Baclofen 25mg, 10mg
Convulex 450mg; Egilok 25mg; Epilan D² gerol 100mg; Kypnogen
10mg; mucosolvan 2ml inh; Phenamal 100mg; Yildalud 4mg,
Tiesticin 25mg; Vindal 30mg; Mhlalmo-septonec gtt.

Fyziologické funkce a klinický stav:

FF mírně 3x denně
GCS 8; TK 105/65; P 88'; SpO₂ 100%; DF 17/min
TT 36,7°C

Výživa:

prostřednictvím PEG
6⁰⁰, 12⁰⁰, 18⁰⁰, 21⁰⁰ Isosource Standard 200ml + 50ml BV
9⁰⁰, 15⁰⁰ Cubilan 200ml + 50ml BV; kontinuální proplach
vodou přes ent. pumpu 60ml/h.

Dýchání:

O₂ přes TS, vs " 4l/min; dle potřeby inhalace mucosolvan

Vyprazdňování: *inkontinentní*

PMK č. 18 + bal, V - 2400ml; stolice 2x promovaná

Rehabilitace:

1x denně fyzioterapie

Návštěvy:

Rodinní příslušníci (matka, otec) téměř každý den

TĚLESNÝ KONTAKT

Je zvyklý/á na tělesný kontakt? ano ne

Na kterém místě mu/jí nevadí dotek? *rameno, paže, hlava*

Na kterém místě nemá rád/a dotek? *v oblastech distální zóny*

SPÁNEK

Ve které poloze obvykle spí: záda břicho pravý bok levý bok

Jak spí? chodí časné spát chodí pozdě spát v noci se budí *cca ve 22⁰⁰*

vstává velmi časně spí ráno dlouho odpolední spánek

Má nějaký oblíbený polštář, deku, jiné?

vlastní polštář, pyžama, květináček

Přineseno: ano ne

Jak se přikrývá: má přikrývku až za ramena

slabá přikrývka silná přikrývka

Kolik hodin denně spí? *6-8h* Má hodně zatemněno při spánku? ano ne

JÍDLO A PITÍ

Upřednostňuje chuť: sladké kyselé ostré slané hořké jiné

nebyla vybírána v jídle

Teplota jídla: teplé vlažné studené

Konzistence: měkké pevná strava tekutá strava

Oblíbený nápoj:

nesycená voda, džusy

Oblíbený pokrm: *ma' ráda česlou kuchyni*

kurci na paprice, bílá čokoláda, jogurty a namoky

Nemá rád/a:

aromatické rajčící sýry (Romadur apod.)

Přinesené vlastní předměty: hrnek jiné *nepřineseny*

Vlastní přinesené potraviny:

jogurty, džus

Potíže při polykání? ano ne

polykací reflex zachován, problém s úrovní vědomí a komunikací ze strany pacientky

Blízké osoby: *matka, otec, bratr, švagrová, sestra*

Iniciální dotek, pokud ano – místo: *pravé rameno*

Oslovení klienta: *"milčo"*

TĚLESNÁ PÉČE

Dominance: () levák (X) pravák

Je pro něho/ni péče o své tělo důležitá? (X) ano () ne

Jak často a kdy? (X) denně () ráno () večer

() občas - specifikujte

Teplota vody: () chladná () vlažná (X) teplá

K mytí používá: *vlastní hygienické potřeby*

specifický gel, šampón zn. aron, myje se houbičkou

Péče o pokožku: *prostředky na problematickou pleť*

šilové mléko, deodorant, oblíbený parfém

Potřebuje pomoc při mytí? (X) ano () ne

Rituály při mytí: *preferuje koupel ve vani*

(opilace než ochlazení podpaží a nohy)

Stav pokožky: (X) normální () mastná () suchá (X) defekty nebo jiné obtíže *

opuzování v kůžkách

Toaletní potřeby: (X) k dispozici () budou přineseny () nemá

Holení: (X) mokré () elektrický strojek, má vlastní? () ano () ne

Péče o zuby, specifika: *kompletní vlastní chuť*

čistění zubů 3x denně

Vlastní kartáček a pasta: (X) ano () ne

Zubní protéza: () ano (X) ne

() plná protéza () částečná protéza () horní čelist () dolní čelist

Spí s protézou? () ano () ne

Jak často si myje vlasy? *denně*

Používá speciální prostředky? *vlasové kůry, šampány*

Péče o nehty: *pečlivým způsobem*

Jiné: *používá lak na nehty v jemných odliších*

* sacrum: *granulující defekt 4x5 cm, bez zápalu a secer nace*
*oř. Dermacyn, Flamigel a sterilní krycí-
výmjina dle potřeby*

VYPRAZDŇOVÁNÍ

Močení: () spontánní () poruchy mikce () léčba medikamenty (x) PMK *č. 18 + bal. 10 ml*
() epicystostomie

Poruchy:

Stolice: (x) bez problémů () obstrukce () průjem *obstrukce intermitentně*

Inkontinence: (x) ano (x) moč (x) stolice () ne

Používá: () plenkové kalhoty () inkontinenční vložky (x) jiné *podložka*

Charakteristika případných problémů:

.....

SLUCH

Sluch postižen: () ano (x) ne
() vpravo () vlevo

Charakteristika postižení:

.....

Sluchadlo: () ano (x) ne

Oblíbená hudba, popř. rozhlasové a TV pořady:

zpěvačka Lucie Bítá, skupina Evanescence
řada polských rádií

Zvuky, na které je zvyklý/á: *provoz válo, kůčka, koně*

Přinesené předměty:

hudba klisovních interpretů

ZRAK

Porucha zraku: () ano () ne *?*
() vpravo () vlevo

Charakteristika postižení: *n.s. amaurosa*

Brýle: () ano (x) ne Typ korekce: Kontaktní čočky: () ano (x) ne

Medikace: (x) oční kapky () oční masti *t.č. Ophthalseptonec gel.*

Přinesené předměty: *fotoaparát, plyšová kvičáčka, kniha*
o koních

REGULACE TĚLESNÉ TEPLoty

Trpí na: () zvýšené pocení (x) je mu/jí často zima () nic zvláštního () jiné

používá teplé ponožky a teplou pokrývku

POHYB, TĚLESNÁ AKTIVITA

Zvyklý/á na pravidelnou tělesnou aktivitu? (X) ano () ne

Jakou? *judicovní a cyklistika*

Charakteristika případných postižení: () poruchy rovnováhy () hemiplegie

() poruchy citlivosti () hypotonus (X) spasticita (X) kontraktury () jiné

Lokalizace, popř. jiná specifikace: *spasticita horní končetiny a dolní končetiny, levá DK flexe v kyčli*

Kompenzační pomůcky: *perličkové polohovací pomůcky*

ZPŮSOB ŽIVOTA

Povolání: *učitel*

Dosažené vzdělání: *SS, obchodní akademie*

Koníčky, zájmy: *judicovní, cyklistika, ruční práce, kreativní činnosti*

Děti, vnoučata: */*

Zvířata: *kočka, rybičky*

Přinesené předměty vztahující se k povolání, zájmům: *knihy, fotografie*

Víra: () ano (X) ne Jaká? */*

Jak snáší bolest? *dle malty je schopna se s bolestí vyrovnat*

Jak zvládá zátěžové situace? *podle malty zvládala dobře*

Relaxační techniky: */*

Důležitý zážitek v poslední době: */*

Jiné: */*

Přinesené předměty k uspořádání jeho/jejího okolí: *polštářek, plyšová
stolička, teplé ponožky, drobné osobní
předměty např. maramiak*

Anamnézu sepsal/a: *Březová* dne *8/2014*

Dotazy zodpověděl/a: *pamí H.* je v poměru ke klientovi: *malta*

Příloha č. 2. Biografická anamnéza

Rozborem anamnézy z předchorobí, jsem od rodinných příslušníků pacientky získala níže uvedené informace. Pacientku navštěvuje matka, otec, sestra a bratr s manželkou. Na návštěvu chodí i kamarádky a známí. Informace mi poskytla matka a otec.

Tělesná péče

Pro pacientku je tělesná péče velice důležitá. Obvykle se myla denně a podle potřeby. Upřednostňuje spíše teplejší vodu. Používala sprchový gel, šampón nejčastěji zn. Avon. Myla se houbičkou. Zvýšenou péči věnovala své problematické pleti, která se často mastí a vyskytuje se i akné. Pacientka používala pleťovou vodu, peeling, kosmetické tampóny, krém a další prostředky na problematickou pleť. Ráda se koupala ve vaně. O pokožku těla pečovala tělovými mléky. Samozřejmostí je pro klientku deodorant a parfém. Nezbytnou součástí hygienické péče byla pro slečnu H. mokrá epilace nežádoucího ochlupení v oblasti podpaží a nohou. V předchorobí měla pacientka dlouhé vlasy, nyní jsou střižené krátce „na ježka“. Při péči o vlasy využívala speciální vlasové kúry a zábaly. O nehty pečovala běžným způsobem, občas použila lak na nehty, ale pouze jemné odstíny. Dominantní strana nemocné je pravá.

Tělesný kontakt

Pacientka se tělesnému kontaktu nevyhýbala, rodinní příslušníci ji hodnotí jako přátelskou extrovertní osobu. Při návštěvách i v kontaktu s ošetřujícím personálem je zvyklá na tělesný kontakt v oblasti ramenou, paží a hlavy.

Spánek a odpočinek

Při spánku pacientka zaujímala nejraději polohu na levém boku. Obvykle chodila spát okolo 22 hodiny a vstávala velmi časně. Při spánku si nijak zvlášť nezatemňovala. V lůžku má pacientka k dispozici perličkové válce, polštářek a plyšová zvířátka.

Jídlo a pití

Upřednostňuje sladké a slané chutě. V jídle nebyla nijak zvlášť vybíravá. Obvykle pila nesycenou vodu a džusy. Mezi její oblíbené pokrmy a pochutiny patří kuře na paprice, bílá čokoláda, jogurty a nanuky. Naopak nesnáší romadur a podobné aromatické sýry. Má raději českou kuchyni a teplá jídla.

Smyslové vnímání

Se sluchem ani zrakem potíže neměla. Ráda poslouchá moderní hudbu, oblíbenými interprety jsou například Lucie Bílá a Evanescence. Ráda poslouchá rádio. Její velkou vášní jsou koně, na kterých jezdila a starala se o ně. Mezi její nejoblíbenější knihy patří naučná literatura o koních. Slečna M. H. je spíše zimomřivá, používá silnější přikrývku a na nohy teplé ponožky.

Pohyb, tělesná aktivita, koníčky, zájmy

Pacientka byla zvyklá na pravidelnou pohybovou aktivitu. Věnovala se jezdeckví a cyklistice. Její další velkou zálibou je malování. Doma chovala kočku a rybičky. Nemocná má velice ráda také ruční práce a jiné kreativní činnosti.

Způsob života

Slečna M. H. vystudovala střední odbornou školu, konkrétně Obchodní akademii v Rakovníku. Až do nehody pracovala jako účetní v podniku Valeo. Žila v bytě se svým přítelem.⁸¹

⁸¹ Údaje pro biografickou anamnézu poskytli rodinní příslušníci.

Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

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

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

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

Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:

0-40 bodů: vysoce závislý

45-60 bodů: závislost středního stupně

65-95 bodů: lehce závislý

100 bodů: nezávislý

dosáknout 0 bodů

2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

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

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

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.
Dosazeno 16 bodů

3. Hodnocení nutričního stavu

NRS – Nutritional Risk Screening

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

Hodnocení:

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

Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

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

4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

Rizikové faktory pro vznik pádu	
Anamnéza:	
<input type="checkbox"/> DDD (dezorientace, demence, deprese)	3 body
<input type="checkbox"/> věk 65 let a více	2 body
<input type="checkbox"/> pád v anamnéze	1 bod
<input type="checkbox"/> pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překladu na lůžkové odd.	1 bod
<input type="checkbox"/> zrakový/sluchový problém	1 bod
<input type="checkbox"/> užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, laxativa)	1 bod
1 bod	
Vyšetření	
<input type="checkbox"/> Soběstačnost	
- úplná	0b
- částečná	2b
- nesoběstačnost	3b
<input type="checkbox"/> Schopnost spolupráce	
- spolupracující	0b
- částečně	1b
- nespolečující	2b
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetřovatelského personálu)	
<input type="checkbox"/> Míváte někdy závratě?	ANO 3 body
<input type="checkbox"/> Máte v noci nucení na močení?	ANO 1 bod
<input type="checkbox"/> Budíte se v noci a nemůžete usnout ?	ANO 1 bod
Celkem:	
0-4 body	Bez rizika
5 – 13 bodů	<i>11 bodů</i> Střední riziko
14 – 19 bodů	Vysoké riziko

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

5. Hodnocení vědomí

Glasgow Coma Scale

Hodnocený parametr	Reakce	Body
Otevření očí	spontánně otevřené	4
	na slovní výzvu	3
	na bolestivý podnět	2
	oči neotevře	1
Slovní odpověď	přiléhavá	5
	zmatená	4
	jednotlivá slova	3
	hlásky, sténání	2
	neodpovídá	1
Motorická reakce	pohyb podle výzvy	6
	na bolestivý podnět účelný pohyb	5
	na bolestivý podnět obranný pohyb	4
	na bolestivý podnět jen flexe	3
	na bolestivý podnět jen extenze	2
	na bolestivý podnět nereaguje	1
Hodnocení: 15 bodů - pacient při plném vědomí 3 body - pacient v hlubokém bezvědomí		celkem: 8 bodů

Zdroj: NEUWIRTH, J. Sledování a hodnocení fyziologických funkcí. In: KOLEKTIV AUTORŮ *Základy ošetrování nemocných*. Praha : Karolinum, 2005, s. 46-56. ISBN 80-246-0845-6

Ošetrovatelské zhodnocení

Stanoveny tyto ošetrovatelské problémy:

- Péče o dýchací cesty a tracheostomie
- Zvláštní péče o dutinu ústní
- Posílení pohybového aparátu (spasmodika, kontraktury)
- Příjem tekutin a pohyby, oční stimulace
- Výživní problémy BS v plicích

V oblasti výživy zaznamenán pokles hmotnosti s výsledným BMI 14,20.

Příloha č. 4. Individuální způsoby komunikace⁸²

Komunikační prostředek	Komunikační forma
Dýchání	změna rytmu dechu změna hloubky dechu pauzy během dýchání zívání vzdechy kašel „chrchlání“ zvýšená či snížená sekrece z dýchacích cest
Svalový tonus	uvolnění mimiky v obličeji, na čele uvolnění okolí úst pootevření nebo sevření úst změny na nosních křídlech povolení nebo stažení ramen uvolnění svalstva v oblasti zátylku uvolněná nebo napjatá břišní stěna uvolnění nebo zvýšení napětí končetin uvolnění spastických částí těla
Pohyb	lehké pootevření dlaně sevření dlaně pohyby dolními končetinami pohyby hlavou pohyby očí mimický pohyb – zvedání obočí polykání
Hemodynamika	změna srdeční frekvence změna hodnot krevního tlaku změny periferního prokrvení
Sekrece	zvýšená salivace při uvolnění zvuky žaludeční a střevní peristaltiky změna sekrece potu

⁸² Převzato z FRIEDLOVÁ, K., *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*, 2007, s. 46.